日立インバータ

HITACHI
Inspire the Next

WJ200シリーズ

多様なニーズに対応した小型高機能インバータ

優れた制御性能と、使いやすさを追求。

WJ200

追求。

小型インバータにおける
優れた制御性能と、
さらなる使いやすさを追求。

グローバル対応。

1 海外規格に標準対応

CE/UL/c-UL/c-Tickの
各規格に対応。
(単相100V品はUL/cULのみの対応)

2 シンク/ソース論理に標準対応

制御回路の入出力部をシンク・ソース両論理回路に対応。

3 幅広い電源電圧仕様

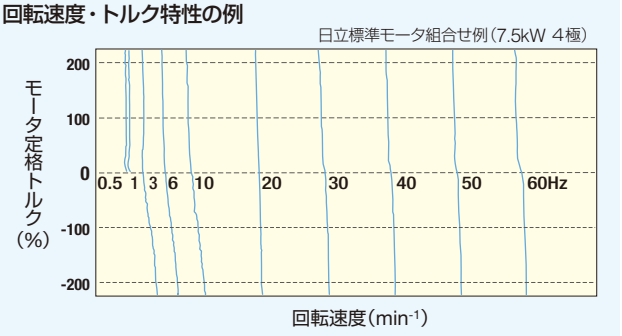
電源電圧200V級：240V、400V級：480Vへ標準対応しています。

優れた制御性能を追求。

1 センサレスベクトル制御にて、0.5Hz/200%※以上の高始動トルクを実現

低速域から高トルクを実現し、クレーン、搬送機、昇降機など高トルクを必要とする用途に適用可能です。

回転速度・トルク特性の例

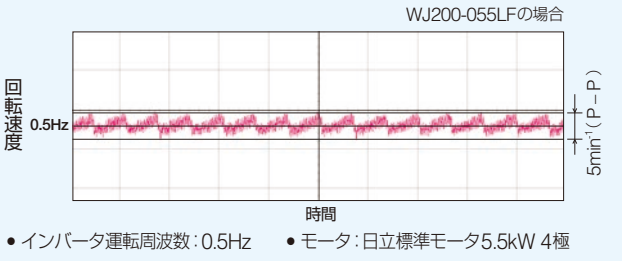


モータ本来の特性をより効果的に、高性能に実現できるモータ定数を自動検出するオートチューニング機能も搭載しています。

※ 重負荷時日立標準モータ4極(IMセンサレスベクトル制御)

2 低速域での回転ムラを大幅に低減 ～従来機種に比べ½※に低減～

0.5Hz時でのモータ回転リップル波形を大幅に改善しました。
低速での回転ムラの少ないスムーズな運転が可能です。



※ WJ200：5min-1、従来機種：13min-1

日立産機システム習志野事業所は、環境マネジメントシステムに関する国際規格ISO(国際標準化機構)14001の審査を受け、登録された事業所です。当事業所では、製品の開発および製造段階における環境問題に積極的に取り組んでいます。

登録番号：EC97J1095
登 録 日：平成9年9月30日

日立産機システム習志野事業所は、本カタログに掲載されているインバータの品質保証に関する国際規格ISO(国際標準化機構)9001の審査を受け、登録された事業所です。

登録番号：JQA-1153
登 録 日：平成15年7月25日

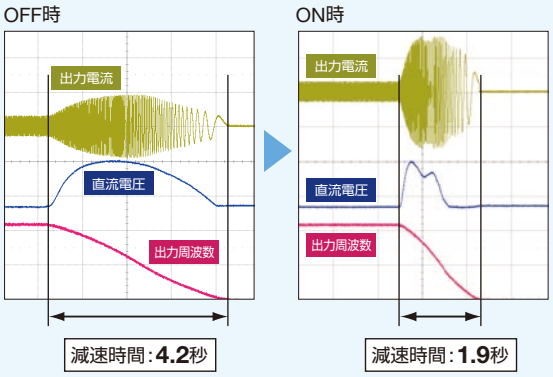
3 トリップ抑制機能の追求

新機能

ブラッシュアップした「過励磁機能」、「過電流抑制機能」、「直流電圧一定制御」により粘り強い運転が可能です。
また、トルク制限・電流制限機能の向上により負荷制限が可能です。

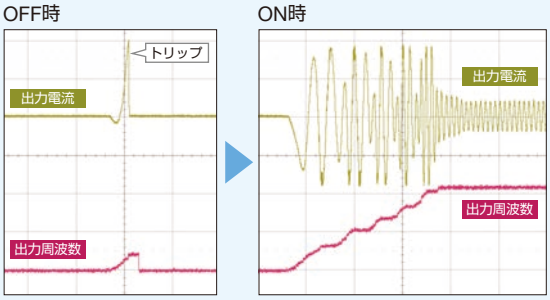
当社試験条件におけるWJ200-075LFの場合

過励磁機能



減速時間が機能OFF時と比較して、2.3秒短縮 可能

過電流抑制機能※



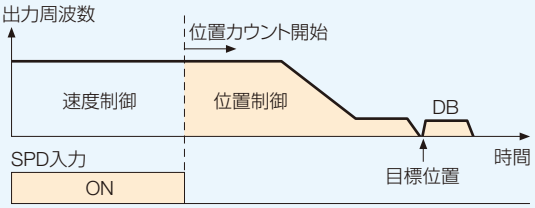
※ 昇降装置等にご使用になる場合は、本機能をOFFにしてください。

4 簡易位置決め制御の搭載

(フィードバック信号使用時)

新機能

簡易位置制御モードにおいて、速度制御運転と位置制御運転の切替が可能となります。入力端子がオンの間は、現在位置カウンタは0となります。運転中に端子をオフすると、オフした時点からの位置制御運転になります(速度/位置切替)。



5 誘導モータ/PMモータ※が駆動可能(※Ver.2.0以降)

新機能

誘導モータとPM(Permanent Magnet：永久磁石)モータの両タイプのモータのいずれかを選択することで、同一インバータで駆動が可能です。PMモータによる省エネルギーと省スペース化、コントローラ(インバータ)の共用化が可能です。

※当社製PMモータ以外をご使用の場合は、お問い合わせください。
PMモータ仕様はP38をご覧ください。

■ 機種略号

WJ200 － 001 L F

- シリーズ名 ― WJ200
- 適用モータ出力 ― 001：0.1kW ～ 150：15kW
- 入力電源仕様 ― M：単相100V級 / S：単相200V級 / L：三相200V級 / H：三相400V級
- パネル付 ― F

■ 機種一覧

インバータ型式	単相100V級 (適用モータ容量kW)	単相200V級 (適用モータ容量kW)		三相200V級 (適用モータ容量kW)		三相400V級 (適用モータ容量kW)	
	重負荷	軽負荷	重負荷	軽負荷	重負荷	軽負荷	重負荷
001		0.2	0.1	0.2	0.1		
002		0.4	0.2	0.4	0.2		
004	0.4	0.55	0.4	0.75	0.4	0.75	0.4
007	0.75	1.1	0.75	1.1	0.75	1.5	0.75
015		2.2	1.5	2.2	1.5	2.2	1.5
022		3.0	2.2	3.0	2.2	3.0	2.2
030						4.0	3.0
037				5.5	3.7		
040						5.5	4.0
055				7.5	5.5	7.5	5.5
075				11	7.5	11	7.5
110				15	11	15	11
150				18.5	15	18.5	15

使いやすさを追求。

1 プログラム運転機能（EzSQ）でカスタマイズ化が可能

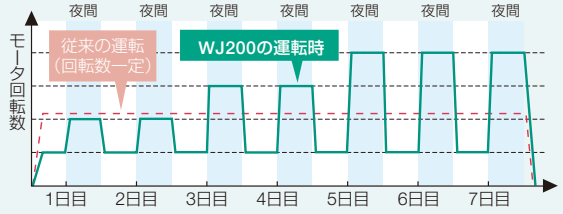
新機能

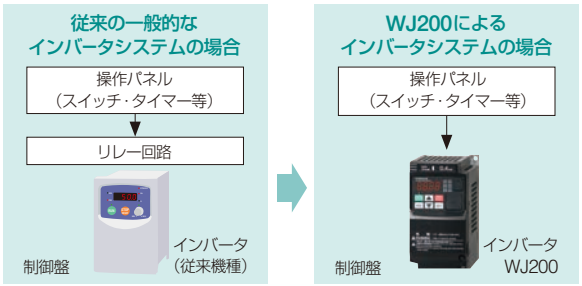
パソコンソフト（ProDriveNext）で作成したプログラムをWJ200本体にダウンロードすることにより、自動運転を実現できます。また、上位コントローラ、周辺回路が簡略化できますので、制御盤の省スペース化、コストダウンに寄与できます。

● 夜間電力を活用したプログラム運転パターンによる電力コストの低減

■昼間：電力料金の高い時間帯には低速運転に自動切替
→昼間の契約電力を下げることにより、省コストを実現
■夜間：夜間電力の時間帯には負荷に見合った高速運転に自動切替

プログラム運転例





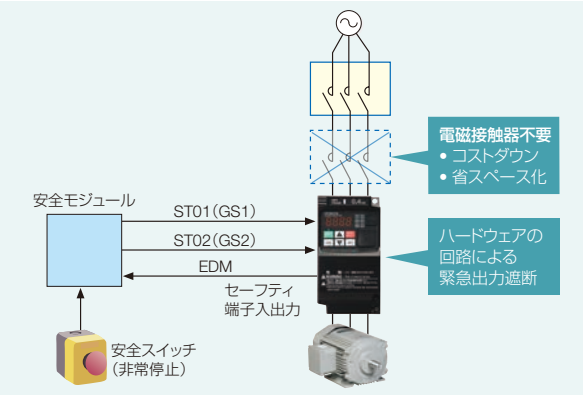
2 セーフティ機能の搭載

新機能

欧州の機械指令への対応を容易にするため、以下の安全基準に準拠しています。インバータが安全機能を搭載することで、ハードウェアの回路による信頼性の高い緊急出力遮断が行えるため、低コストで安全基準に適合することができます。

（Cat. 3, PLd to EN/ISO 13849-1 and SIL CL2 to EN 62061/IEC 61508/EN 61800-5-2）

＊単相100V級は認証適用外です。



3 パスワード機能の搭載

新機能

パスワードを設定することで、パラメータの読出し/書込みをロックすることができます。また、オペレータの表示画面を指定した表示に固定させることも可能ですので誤操作防止が図れます。

安心のメンテナンス性。

1 長寿命設計（設計寿命10年）を実現

新機能

冷却ファン、電解コンデンサは長寿命部品を採用し設計寿命10年を実現しました。冷却ファンのON/OFF制御にてさらにファンの寿命を延ばすことができます。

＊周囲温度：年間平均40℃
（腐食性ガス、引火性ガス、オイルミスト、塵埃の無いこと）。
設計寿命は、計算値ですので保証値ではありません。

2 寿命診断機能の搭載

新機能

冷却ファン、電解コンデンサの寿命を診断し、警告信号を出力することができます。

3 冷却ファンの簡単交換が可能

冷却ファンは、特殊工具を使用しないで交換が可能です。

インバータ上部カバーを取り外し

電源コネクタを取り外し、冷却ファンを交換

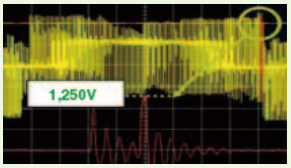
環境に配慮。

1 マイクロサージ電圧抑制機能

日立独自のPWM制御方式パルスコントロールにより、モータ端子電圧を直流電圧の2倍以下に抑制します。インバータ直流電圧625VDC以下（受電電圧：440VAC）、日立汎用モータの絶縁耐力（1,250V）を超えません。

＊回生時などで直流電圧が高い場合は、絶縁耐力を超えることがあります。

モータ端子電圧波形

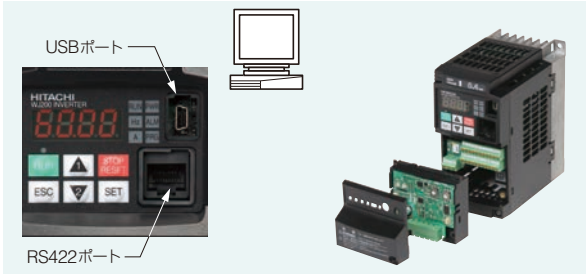


インバータ 直流電圧：625V　　ケーブル長：100m

4 ネットワーク対応 および 外部ポートの充実

新機能

RS485（Modbus-RTU）を標準で対応し、オプション基板装着にてオープンネットワーク（DeviceNet, CC-Link）に対応が可能です。その他オプション対応に付いてはお問い合わせ下さい。
また、USB（Mini-Bコネクタ）、RS422（RJ45コネクタ）も標準で装備しました。



5 簡単配線を実現

新機能

スクリューレス端子台（制御端子台）を採用し、棒状端子で端末処理した電線を差し込むだけで配線ができます。
端子台内部の接触部がバネ構造になっています。マイナスドライバーを使用すれば、棒状端子がなくても配線できます。

6 パラメータ設定がより簡単に！

新機能

面倒な設定のストレスを解消。
パラメータ設定/確認がより簡単になる機能を搭載。

- **データコンペア機能（データ変更チェック）**
  初期設定から設定変更したパラメータのみを表示
- **ユーザ設定機能**
  32個のパラメータを任意に指定して表示
- **ベーシックモード（初期値）**
  通常使用する基本パラメータだけを表示させるベーシック表示機能を搭載
- **自動設定機能**
  データ変更を行ったパラメータを自動的に記憶（32個まで）するユーザパラメータ自動設定機能（変更来歴としても使用できます）
- **機能個別表示**
  機能が有効な場合にのみパラメータを表示

7 省スペース設置が可能 －サイド・バイ・サイド設置－

インバータを左右方向に密着して設置でき、設置スペースを有効活用できます。

＊インバータ周囲温度は40℃以下で使用ください。

8 周波数を簡単に調整可能

周波数設定用ボリュームをオプションキットにて対応が可能

多彩な機能を搭載。

2 RoHS 指令に対応

有害物質の使用を制限したEU RoHS指令に対応できます。
（注文品対応）

3 耐環境性の向上

内部基板（低圧部を除く）のワニスコーティングを標準採用しました。

1 2重定格仕様

新機能

重負荷・軽負荷と選択ができ、用途により枠下のインバータが適用可能。
＊単相100V級は重負荷（CT）のみです。

2 積算電力モニタ機能

新機能

積算電力をkWhで表示します。

3 充実の外部出力モニタ（2ポート）

新機能

アナログ（0～10V）およびパルス列出力と2ポート搭載。

4 回生回路全機種に搭載

全機種に回生回路を標準搭載（制動抵抗器はオプション）。

5 インバータ同士で通信する「インバータ間通信（EzCOM）」を搭載

新機能

EzCOMネットワーク内のインバータは「管理」「マスター」「スレーブ」と役割分担ができ各々の状態を知ることができます。

6 表示機能の充実

新機能

- **自動遷移：** 10分間操作しないと、設定した初期画面に自動的に切替ります（モード選択時）。
- **表示固定：** 設定した他の機能コードの表示ができなくなり、誤操作防止が図れます。
- **ユーザ選択モニタ：** 任意の2つのモニタ項目を設定して上下キーで切り替えてモニタが可能。

標準仕様

単相100V級*2

型式（WJ200-□□□□）		004MF	007MF
適用モータ容量*3	kW	0.4	0.75
	HP	1/2	1
定格出力容量（kVA）	100V	1.0	1.7
	120V	1.2	2.0
定格入力電圧		単相100V-10% ～ 120V+10%、50/60Hz ±5%	
定格出力電圧*4		三相200 ～ 240V（受電電圧および負荷状態により変動します）	
定格出力電流（A）		3.0	5.0
制動トルク	回生制動	制動回路内蔵（放電抵抗別置）	
	接続可能な最小抵抗（Ω）	100	50
概略質量（kg）		1.1	1.6

単相200V級

型式（WJ200-□□□□）			001SF	002SF	004SF	007SF	015SF	022SF
適用モータ容量*3	kW	VT	0.2	0.4	0.55	1.1	2.2	3.0
		CT	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2
	HP	VT	1/4	1/2	3/4	1.5	3	4
		CT	1/8	1/4	1/2	1	2	3
定格出力容量（kVA）	200V	VT	0.4	0.6	1.2	2.0	3.3	4.1
		CT	0.2	0.5	1.0	1.7	2.7	3.8
	240V	VT	0.4	0.7	1.4	2.4	3.9	4.9
		CT	0.3	0.6	1.2	2.0	3.3	4.5
定格入力電圧			単相200V-15% ～ 240V +10%、50/60Hz ±5%					
定格出力電圧*4			三相200 ～ 240V（受電電圧以上の電圧は出力できません）					
定格出力電流（A）		VT	1.2	1.9	3.5	6.0	9.6	12.0
		CT	1.0	1.6	3.0	5.0	8.0	11.0
制動トルク	回生制動		制動回路内蔵（放電抵抗別置）					
	接続可能な最小抵抗（Ω）		100	100	100	50	50	35
概略質量（kg）			1.0	1.0	1.1	1.6	1.8	1.8

三相200V級

型式（WJ200-□□□□）			001LF	002LF	004LF	007LF	015LF	022LF	037LF	055LF	075LF	110LF	150LF
適用モータ容量*3	kW	VT	0.2	0.4	0.75	1.1	2.2	3.0	5.5	7.5	11	15	18.5
		CT	0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
	HP	VT	1/4	1/2	1	1.5	3	4	7.5	10	15	20	25
		CT	1/8	1/4	1/2	1	2	3	5	7.5	10	15	20
定格出力容量（kVA）	200V	VT	0.4	0.6	1.2	2.0	3.3	4.1	6.7	10.3	13.8	19.3	23.9
		CT	0.2	0.5	1.0	1.7	2.7	3.8	6.0	8.6	11.4	16.2	20.7
	240V	VT	0.4	0.7	1.4	2.4	3.9	4.9	8.1	12.4	16.6	23.2	28.6
		CT	0.3	0.6	1.2	2.0	3.3	4.5	7.2	10.3	13.7	19.5	24.9
定格入力電圧			三相200V-15% ～ 240V +10%、50/60Hz ±5%										
定格出力電圧*4			三相200 ～ 240V（受電電圧以上の電圧は出力できません）										
定格出力電流（A）		VT	1.2	1.9	3.5	6.0	9.6	12.0	19.6	30.0	40.0	56.0	69.0
		CT	1.0	1.6	3.0	5.0	8.0	11.0	17.5	25.0	33.0	47.0	60.0
制動トルク	回生制動		制動回路内蔵（放電抵抗別置）										
	接続可能な最小抵抗（Ω）		100	100	100	50	50	35	35	20	17	17	10
概略質量（kg）			1.0	1.0	1.1	1.2	1.6	1.8	2.0	3.3	3.4	5.1	7.4

三相400V級

型式（WJ200-□□□□）			004HF	007HF	015HF	022HF	030HF	040HF	055HF	075HF	110HF	150HF
適用モータ容量*3	kW	VT	0.75	1.5	2.2	3.0	4.0	5.5	7.5	11	15	18.5
		CT	0.4	0.75	1.5	2.2	3.0	4.0	5.5	7.5	11	15
	HP	VT	1	2	3	4	5	7.5	10	15	20	25
		CT	1/2	1	2	3	4	5	7.5	10	15	20
定格出力容量（kVA）	380V	VT	1.3	2.6	3.5	4.5	5.7	7.3	11.5	15.1	20.4	25.0
		CT	1.1	2.2	3.1	3.6	4.7	6.0	9.7	11.8	15.7	20.4
	480V	VT	1.7	3.4	4.4	5.7	7.3	9.2	14.5	19.1	25.7	31.5
		CT	1.4	2.8	3.9	4.5	5.9	7.6	12.3	14.9	19.9	25.7
定格入力電圧			三相380V-15% ～ 480V +10%、50/60Hz ±5%									
定格出力電圧*4			三相380 ～ 480V（受電電圧以上の電圧は出力できません）									
定格出力電流（A）		VT	2.1	4.1	5.4	6.9	8.8	11.1	17.5	23.0	31.0	38.0
		CT	1.8	3.4	4.8	5.5	7.2	9.2	14.8	18.0	24.0	31.0
制動トルク	回生制動		制動回路内蔵（放電抵抗別置）									
	接続可能な最小抵抗（Ω）		180	180	180	100	100	100	70	70	70	35
概略質量（kg）			1.5	1.6	1.8	1.9	1.9	2.1	3.5	3.5	4.7	5.2

＊1　VT：軽負荷定格、CT：重負荷定格　（2重定格仕様）を示します。
＊2　単相100V級は重負荷（CT）のみです。
＊3　適用モータは、日立三相標準モータ4極を示します。他のモータをご使用の場合はモータの定格電流がインバータの定格電流を超えないようにしてください。
＊4　出力電圧は電源電圧が低下すると下がります。

共通仕様

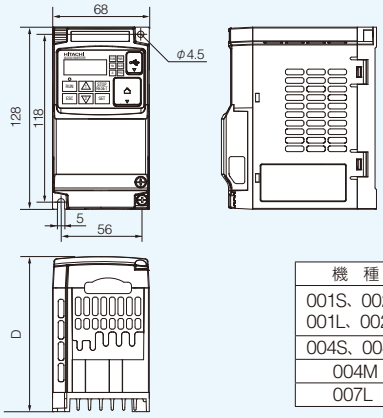
項　目			仕　様
制御方式			PWM方式
出力周波数範囲*5			0.10 ～ 400.00Hz (1,000.00Hz)*6
周波数精度			最高周波数に対して、デジタル指令±0.01%、アナログ指令±0.2%(25±10℃)
周波数分解能			デジタル設定:0.01Hz、アナログ設定:最高周波数/1000
電圧/周波数特性及び制御方式			基底周波数30 ～ 400HzのV/f任意可変、V/f制御定トルク、低減トルク、 IMセンサレスベクトル制御、IM速度センサ付ASR、PMモータ制御
過負荷電流定格			2重定格仕様*7　重負荷定格時(CT):150% ／ 60sec、軽負荷定格時(VT):120% ／ 60sec
加速・減速時間			0.01 ～ 3600.0sec(直線、曲線設定)
始動トルク			200% ／ 0.5Hz (IMセンサレスベクトル制御時)
回生制動			トランジスタ回路内蔵
キャリア周波数変更範囲			2 ～ 15kHz(ディレーティング有り)
デジタルパネル			4桁7SEG、ステータスLED 7個、スイッチ6個
ディスプレイモニタ			32種
入　力	周波数設定	標準オペレータ	△▽キーによる設定
		外部信号*8	DC0 ～+10V(入力インピーダンス10kΩ)、 4 ～ 20mA(入力インピーダンス100Ω)(10ビット分解能)
		外部ポート	RS485通信／ RS422通信／ USB ／オプション*12による設定
	正転・逆転 運転／停止	標準オペレータ	運転/停止(正転／逆転はパラメータ設定で切り替え)
		外部信号	正転運転/停止、逆転運転/停止(インテリジェント入力端子割り付け時) 3ワイヤー入力可(インテリジェント入力端子割り付け時)
		外部ポート	RS485通信／ RS422通信／ USB ／オプション*12による設定
	インテリジェント入力端子		7端子、NO ／ NC切り替え可、シンク／ソース論理切り替え可(短絡線)　【端子機能】39機能
	サーミスタ入力端子		1端子(PTCのみ)(インテリジェント入力端子兼用)
	パルス列入力端子		0 ～ 10V(～ 24V)、～ 32kHz 設定周波数、PID-FB、PID目標値、簡易PG付き制御用(1相入力)
	セーフティ入力		GS 2入力(インテリジェント入力端子兼用)
出　力	インテリジェント出力端子		オープンコレクタ出力2端子:NO/NC切り替え可、シンク／ソース論理共用 リレー(1c接点)出力1端子:NO/NC切り替え可　【端子機能】34機能
	セーフティ出力		EDM 1出力(インテリジェント出力端子兼用)
	インテリジェント モニタ出力端子	アナログ出力	アナログ電圧(0 ～ 10V)　出力端子(10ビット分解能)　【端子機能】10機能
		パルス列出力	パルス列出力端子(0 ～ 10V ／～ 32kHz)　【端子機能】12機能
EzSQ			1024ステップ、電源遮断時3データ(P129 ～ P131)書込み
その他機能			57機能
保護機能			過電流、過電圧、不足電圧、電子サーマル、温度異常、電源投入時地絡過電流、過負荷、受電過電圧、 外部トリップ、メモリエラー、CPUエラー、主回路異常、USPエラー、通信エラー、減速時過電圧抑制、 瞬時停電保護、緊急遮断、他
外部とのIF		RS422	RJ45コネクタ、リモートオペレータ用(OPE-S ／ SRmini ／ WOP)
		RS485	端子台、Modbus-RTU、通信速度115.2kbps max.、簡易ピアトゥピア通信対応 グループ別一斉同報機能
		USB	Mini-Bコネクタ(PCソフト用)
		オプションIF*12	1枚装着(内蔵)、シリアル通信
構造*9			保護構造:IP20
海外規格			CE:EN61800-3(EMC)、EN61800-5-1(LVD)、UL:UL508C c-UL:CAN ／ CSA-C22.2 No.14-05、c-Tick　(単相100V品はUL/cULのみの対応)
安全機能*10			ISO 13849-1　GS　2入力、EDM 1出力(インテリジェント入出力端子兼用)
使用環境	周囲温度/保存温度/湿度		－10 ～ 50℃／－20 ～ 65℃／ 20 ～ 90%RH(結露のない所) (電流及びキャリアディレーティング有り)、サイド・バイ・サイド可(ディレーティング必要)
	振動*11		5.9m ／ s^2(0.6G以下)、10 ～ 55Hz
	使用場所		標高1,000m以下(腐食ガス、塵埃のない所)

＊5　50/60Hzを超えてモータを運転する場合はモータの許容最高回転数などをモータメーカーへお問い合わせください。
＊6　5誘導モータ(IM)の場合、注文品で1000Hz対応可能です。
＊7　単相100V級は重負荷(CT)のみです。
＊8　電圧入力DC0 ～ 10V時には9.8V、および電流入力4 ～ 20mA時には19.6mAで最高周波数に指令されます。この特性で不都合が生じる場合はお問い合わせください。
＊9　保護方式はJEM1030に準拠します。
＊10　単相100V級は認証適用外です。
＊11 JIS C 60068-2-6:2010(IEC 60068-2-6:2007)の試験方法に準拠
＊12 オプション基板を使用する場合は、お問い合わせください。

寸法図

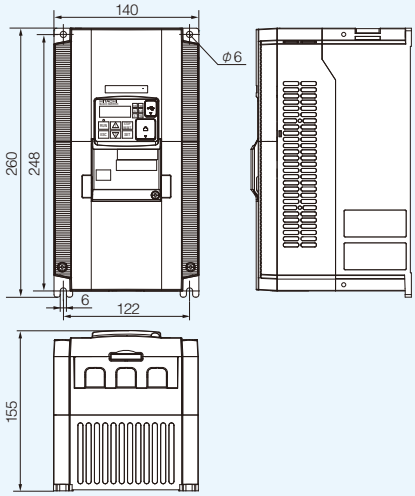
[単位：mm]

・WJ200-004MF
・WJ200-001SF～004SF
・WJ200-001LF～007LF

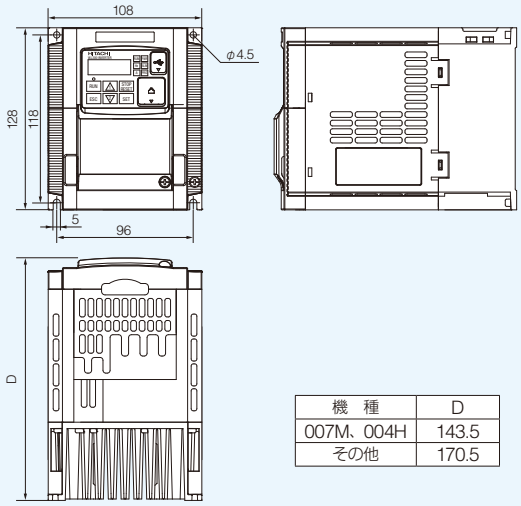


機　種	D
001S、002S 001L、002L	109
004S、004L	122.5
004M	132.5
007L	145.5

・WJ200-055LF
・WJ200-075LF
・WJ200-055HF
・WJ200-075HF

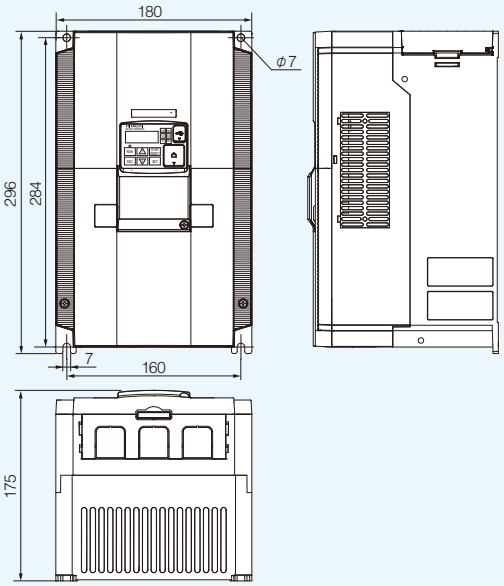


・WJ200-007MF
・WJ200-007SF～022SF
・WJ200-015LF, 022LF
・WJ200-004HF～030HF

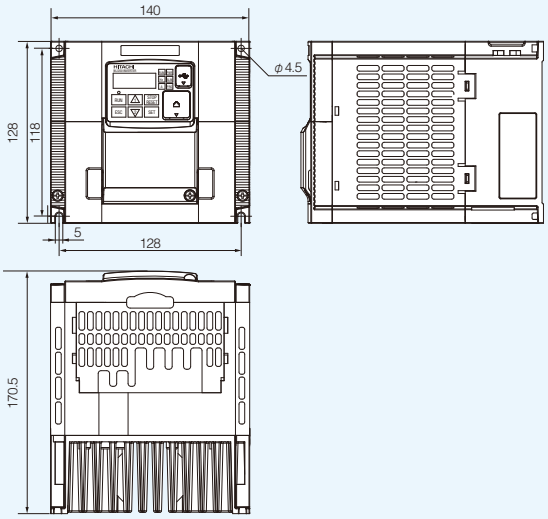


機　種	D
007M、004H	143.5
その他	170.5

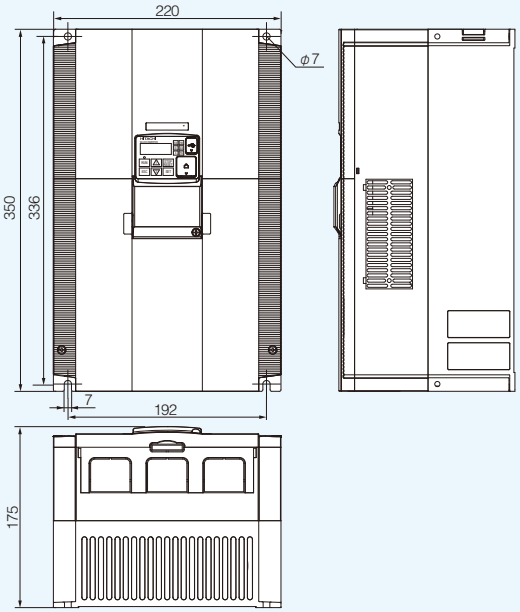
・WJ200-110LF
・WJ200-110HF
・WJ200-150HF



・WJ200-037LF
・WJ200-040HF



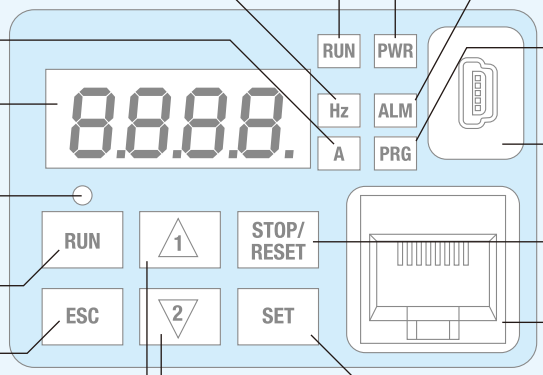
・WJ200-150LF



操作

操作パネル説明

WJ200シリーズは本体の操作パネルにより簡単操作ができます。そのほか、リモート操作用にリモートオペレータも用意しております。



④ **RUN(運転中)ランプ**
インバータが運転中の時に点灯(緑)

⑤ **モニタランプ(Hz)**
表示部のデータが周波数の時に点灯(緑)

⑥ **モニタランプ(A)**
表示部のデータが電流の時に点灯(緑)

⑧ **表示部**
各種機能コードや周波数・設定値等のデータを表示(赤)

⑦ **運転指令表示ランプ**
運転指令が、オペレータに設定されている時に点灯(緑)

⑨ **RUNキー**
インバータを運転

⑪ **ESCキー**
機能コード表示時:次の機能グループの先頭に移動
表示画面に関わらず、長押し(1秒以上)すると(d001)のデータ(出力周波数モニタ)を表示

① **POWERランプ**
インバータの電源供給中に点灯(緑)

② **ALARMランプ**
インバータがトリップした時に点灯(赤)

③ **プログラムランプ**
表示部が変更可能なデータ(設定値)を表示している時に点灯(緑)

⑮ **USBポート**
パソコン接続用コネクタ
(mini-Bタイプ)

⑩ **停止/リセットキー**
インバータを減速・停止

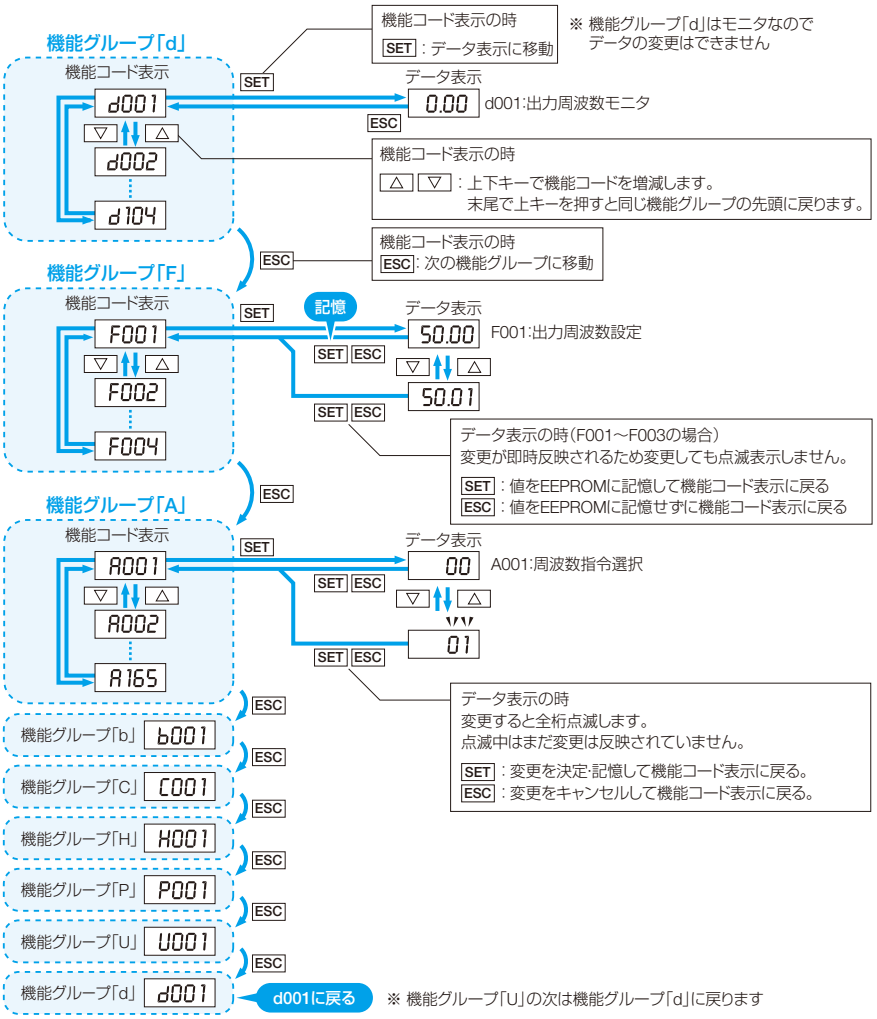
⑯ **RS422ポート**
外付けデジタルオペレータ接続用コネクタ(RJ45)

⑭ **セットキー**
機能コード表示時:データ表示に移動
データ表示時:設定を決定・記憶
(EEPROMに保存)

⑫ **アップキー**
⑬ **ダウンキー**
機能コードや設定データを増加・減少

キー操作体系

本体オペレータのキー操作体系を示します。



個別入力モードのキー操作例

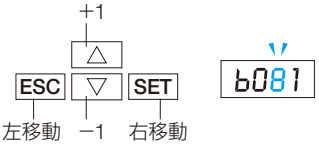
変更したい機能コードやデータが、現在の表示値から遠い場合は、個別入力モードを使うと効率よくパラメータの変更が可能です。

操作例を以下に示します。

Step1:上下キーを同時押し

最上位桁が点滅します

Step2:ESC SET キーで点滅桁を左右に移動し、上下キーで数字を変更



Step3:最下位桁の点滅時にSET キーで決定

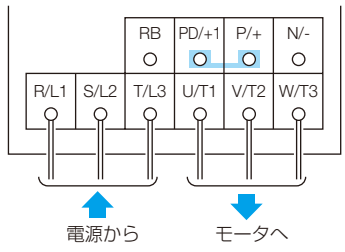
端子台（機能）

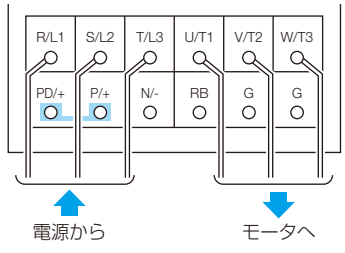
端子記号

端子記号	端子名称
R/L1, S/L2, T/L3	主電源入力端子
U/T1, V/T2, W/T3	インバータ出力端子
PD/+1, P/+	直流リアクトル接続端子

端子記号	端子名称
P/+, RB	外部制動抵抗器接続端子
P/+, N/-	外部制動ユニット接続端子
G	接地端子

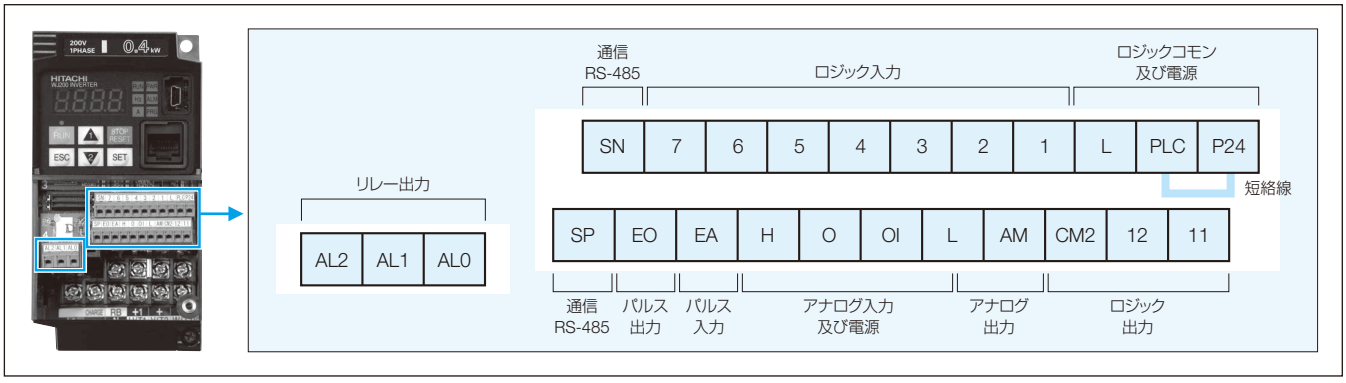
主回路端子台配列

主回路端子台	機　種	ネジサイズ
	004MF 001～004SF 001～007LF	M3.5
	007MF 007～022SF 015～037LF 004～040HF	M4

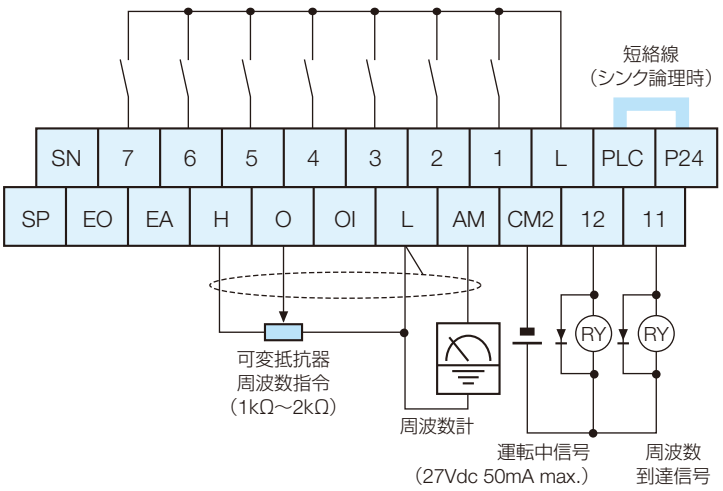
主回路端子台	機　種	ネジサイズ
	055～075LF 055～075HF	M5
	110LF 110～150HF	M6
	150LF	M8

上図は三相機種(LF,HF)の場合であり、単相機種(SF)は表記が異なります

制御回路端子台配列



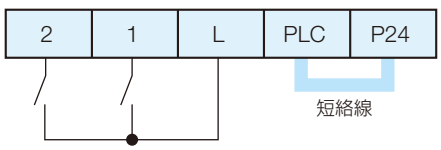
制御回路端子台の配線例（シンク論理の場合）



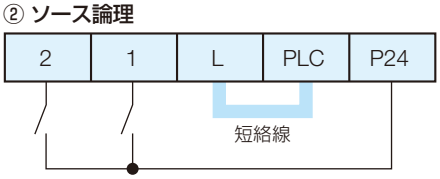
インテリジェント入力端子の論理切り替え方法

インテリジェント入力端子の工場出荷状態は、シンク論理になっています。入力制御論理をソース論理に切り替えるには、制御回路端子台のP24-PLC端子間の短絡線を取り外し、PLC-L端子間に接続してください。

① シンク論理



② ソース論理

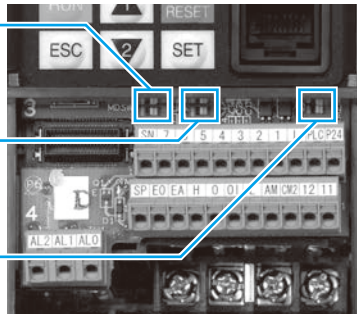


切替スイッチ

① 終端抵抗切替スイッチ
OFF（工場出荷状態） ON

② セーフティ機能切替スイッチ
無効（工場出荷状態） 有効

③ EDM機能切替スイッチ
11端子（工場出荷状態） EDM出力



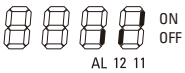
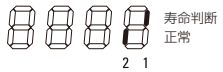
名　称	説　明
① 終端抵抗切替スイッチ	制御回路端子台のRS485端子の終端抵抗切替スイッチです。 ONすると内蔵の200Ωと接続します。
② セーフティ機能切替スイッチ	セーフティ機能を使用する場合ONしてください。 スイッチのON/OFFは必ず電源を切ってから行ってください。
③ EDM機能切替スイッチ	セーフティ機能のEDM出力を使用する場合にONしてください。 スイッチのON/OFFは必ず電源を切ってから行ってください。

制御回路端子台機能

			端子記号	端子名称	内　容	電気的特性
アナログ	電　源		L	入力信号用コモン	内部電源、デジタル入力、アナログ入出力端子のコモン端子。	
			H	周波数設定用電源	DC10V電源。O端子に可変抵抗器により周波数入力する場合に使用。	Max.10mA出力
	周波数設定入力		O	周波数指令端子 （アナログ電圧入力）	DC0～10V電圧入力で周波数指令する時に使用。	入力インピーダンス：約10kΩ 許容入力：−0.3～+12VDC
			OI	周波数指令端子 （アナログ電流入力）	4～20mA電流入力で周波数指令する時に使用。	入力インピーダンス：約100Ω 許容入力：0～24mA
	センサ入力		5/PTC	外部サーミスタ入力 （インテリジェント入力端子と兼用につきC005設定要）	Lとの間に外部サーミスタを接続して端子に［19:PTC］を割り付け 約3kΩ以上でインバータがトリップ。	PTCタイプ
	出　力		AM	アナログモニタ （アナログ電圧出力）	指定した信号をDC0～10V電圧信号で出力。 AMゲイン設定（C106）、AMバイアス設定（C109）で調整可能。	メータ用に使用ください。 制御用に使用する場合は、 ご相談ください。
デジタル	電　源		L	入力信号用コモン	内部電源、デジタル入力、アナログ入出力端子のコモン端子。	
			P24	入力信号用電源端子	接点入力信号用のDC24V電源（ソース入力時はコモン）	max.100mA出力
			PLC	入力端子用電源端子	シンク入力時：P24と短絡　ソース入力時：Lと短絡 外部電源で接点入力を駆動する場合は短絡片を取り外す。	
	入力	接点	7 ～ 1	インテリジェント 入力端子	69機能から7機能を選択し、1～7端子に割り付け。 シンク論理、ソース論理どちらも対応可能。	各入力-PLC間電圧 ON電圧 min.18V OFF電圧 max.3V 許容最大電圧 27VDC 負荷電流 5mA（24V）
			4/GS2 3/GS1	セーフティ入力	セーフティ機能切替スイッチONで有効。	
		パルス	EA	パルス入力-A	周波数設定用パルス入力。 （入力端子7/EBと異なる内部回路なので注意） max.32kHz {(120×最高周波数/極数)×（モータ軸からエンコーダ軸への増速比）×（エンコーダ軸1回転あたりPulse数）/60} < (32＊1000)となる範囲でご使用ください。	入力-L間電圧 ON電圧 min.4V OFF電圧 max.1V 許容最大電圧 27VDC
			7/EB	パルス入力-B	周波数設定用パルス入力。 （入力端子EAと異なる内部回路なので注意） max.2kHz	ON電圧 min.18V OFF電圧 max.3V 許容最大電圧 27VDC 負荷電流 5mA（24V）
	出力	オープンコレクタ	11 12	インテリジェント 出力端子	48機能から2機能を選択し、11～12端子に割り付け。 シンク論理、ソース論理どちらも対応可能。	オープンコレクタ出力 各端子-CM2間 ON時電圧降下4V以下 許容最大電圧27V 許容最大電流50mA
			11/EDM	セーフティモニタ	EDM機能切替スイッチONで有効。	
			CM2	インテリジェント 出力端子用コモン	インテリジェント出力11～12端子のコモン端子。	
		リレー	AL0 AL1 AL2	インテリジェント リレー出力端子	48機能から選択して割り付け。 C接点出力。	最大接点容量 AL1-AL0：AC250V、 2A（抵抗）、0.2A（誘導） AL2-AL0：AC250V、 1A（抵抗）、0.2A（誘導） 接点最小容量 AC100V、10mA DC5V、100mA
		パルス	EO	デジタルパルス出力	パルス周波数 max.32kHz	DC10V出力 許容最大電流 2mA
シリアル通信			SP SN	MODBUSポート （RS485）	RS485ポート max.115.2kbps SP RS485差動（+）信号 SN RS485差動（−）信号	内蔵終端抵抗 200Ω スライドスイッチ切替

機能一覧

- 表示制限（b037）が"00（全表示）"以外に設定されていると、一部の機能が表示されません。
- ソフトロック選択（b031）が有効に設定されているとパラメータの変更ができません。
- 表の「運転時設定可」の欄が「—」の機能は運転中に変更できません。
- ソフトロック選択（b031）を"10"に設定すると、運転中変更可モードになります。
- 初期状態では電源投入時必ず（d001）の内容が表示されます。任意の表示で固定する場合、（b038）の設定を変更してください。

コード		機能名称	設定範囲	運転時設定可	運転中変更可モード	初期データ
モニタ	d001	出力周波数モニタ	0.00～99.99/100.0～400.0（Hz）	○	○	—
	d002	出力電流モニタ	0.0～655.3（A）	—	—	—
	d003	運転方向モニタ	F（正転）/o（停止）/r（逆転）	—	—	—
	d004	PIDフィードバックモニタ	0.00～99.99/100.0～999.9/1000.～9999./1000～9999（10000～99990）/「100～「999（100000～999000）	—	—	—
	d005	インテリジェント入力モニタ	例：端子：7、5、3、1：ON 端子：6、4、2：OFF 	—	—	—
	d006	インテリジェント出力モニタ	例：端子：11：ON 端子：AL、12：OFF 	—	—	—
	d007	周波数変換モニタ	0.00～99.99/100.0～999.9/1000.～9999./1000～3999	○	○	—
	d008	実周波数モニタ	−400.～−100./−99.9～−10.0/−9.99～−0.00/0.00～99.99/100.0～400.0（Hz）	—	—	—
	d009	トルク指令モニタ	−200.～+200.（%）	—	—	—
	d010	トルクバイアスモニタ	−200.～+200.（%）	—	—	—
	d012	出力トルクモニタ	−200.～+200.（%）	—	—	—
	d013	出力電圧モニタ	0.0～600.0（V）	—	—	—
	d014	入力電力モニタ	0～999.9（kW）	—	—	—
	d015	積算電力モニタ	0.0～999.9/1000.～9999./1000～9999（10000～99990）/「100～「999（100000～999000）	—	—	—
	d016	累積運転（RUN）時間モニタ	0.～9999./1000～9999（10000～99990）/「100～「999（100000～999000）（hr）	—	—	—
	d017	電源（ON）時間モニタ	0.～9999./1000～9999（10000～99990）/「100～「999（100000～999000）（hr）	—	—	—
	d018	冷却フィン温度モニタ	−20.0～150.0（℃）	—	—	—
	d022	寿命診断モニタ	1：主回路基板上コンデンサ寿命 2：冷却ファン回転数低下 	—	—	—
	d023	プログラムカウンタ	0～1024	—	—	—
	d024	プログラム番号モニタ	0000～9999	—	—	—
	d025～d027	ユーザモニタ　0～2	−2147483647～2147483647（"−"を含む上位4桁表示）	—	—	—
	d029	位置指令モニタ	−268435455～268435455（"−"を含む上位4桁表示）	—	—	—
	d030	現在位置モニタ	−268435455～268435455（"−"を含む上位4桁表示）	—	—	—
	d050	ユーザ選択2種モニタ	b160、b161で選択したモニタデータを表示	—	—	—
	d060	インバータモードモニタ	I-C（IMモータ重負荷）I-V（IMモータ軽負荷）P（PMモータ）	—	—	—
	d080	トリップ回数モニタ	0.～9999./1000～6553（10000～65530）（回）	—	—	—
	d081～d086	トリップ来歴モニタ　1～6	要因、周波数（Hz）、電流（A）、PN間電圧（V）、RUN時間（hr）、電源ON時間（hr）	—	—	—
	d090	ワーニングモニタ	ワーニングコード	—	—	—
	d102	直流電圧モニタ	0.0～999.9/1000.（V）	—	—	—
	d103	BRD負荷率モニタ	0.0～100.0（%）	—	—	—
	d104	電子サーマル負荷率モニタ	0.0～100.0（%）	—	—	—
設定	F001	出力周波数設定	0.0、始動周波数～第1/第2最高周波数 0.0～100.0（%）（PID機能有効時）	○	○	0.00
	F002	第1加速時間	0.01～99.99/100.0～999.9/1000.～3600.（s）	○	○	10.00
	F202	第2加速時間	0.01～99.99/100.0～999.9/1000.～3600.（s）	○	○	10.00
	F003	第1減速時間	0.01～99.99/100.0～999.9/1000.～3600.（s）	○	○	10.00
	F203	第2減速時間	0.01～99.99/100.0～999.9/1000.～3600.（s）	○	○	10.00
	F004	RUNキー運転方向選択	00（正転）/01（逆転）	×	×	00

コード		機能名称	設定範囲	運転時設定可	運転中変更可モード	初期データ
基本設定	A001	第1周波数指令選択	00(ボリューム)※1/01(制御回路端子台)/02(オペレータ)/03(Modbus通信)/04(オプション基板)/06(パルス列周波数)/07(EzSQ)/10(演算機能結果)	×	×	02
	A201	第2周波数指令選択		×	×	02
	A002	第1運転指令選択	01(制御回路端子台)/02(オペレータ)/03(Modbus通信)/04(オプション基板)	×	×	02
	A202	第2運転指令選択		×	×	02
	A003	第1基底周波数	30.0～第1最高周波数(Hz)	×	×	60.0
	A203	第2基底周波数	30.0～第2最高周波数(Hz)	×	×	60.0
	A004	第1最高周波数	第1基底周波数～400.0(Hz)	×	×	60.0
	A204	第2最高周波数	第2基底周波数～400.0(Hz)	×	×	60.0
アナログ入力・その他	A005	AT端子選択	00(電圧[O]と電流[OI]切替)/02(電圧[O]とボリューム切替)※1/03(電流[OI]とボリューム切替)※1	×	×	00
	A011	[O]スタート周波数	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	○	0.00
	A012	[O]エンド周波数	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	○	0.00
	A013	[O]スタート割合	0.～[O]エンド割合(%)	×	○	0.
	A014	[O]エンド割合	[O]スタート割合～100.(%)	×	○	100.
	A015	[O]スタート選択	00(スタート周波数A011)/01(0Hz)	×	○	01
	A016	アナログ入力フィルタ	1.～30.(x2ms)/31.(500msフィルタ±0.1Hzヒステリシス付)	×	○	8.
	A017	EzSQ機能選択	00(無効)/01(PRG端子起動)/02(常時起動)	○	○	00
多段速・ジョギング	A019	多段速選択	00(バイナリ: 4端子で16段)/01(ビット: 7端子で8段)	×	×	00
	A020	第1多段速　0速	0.00、始動周波数～第1最高周波数(Hz)	○	○	0.00
	A220	第2多段速　0速	0.00、始動周波数～第2最高周波数(Hz)	○	○	0.00
	A021～A035	多段速　1速～15速	0.00、始動周波数～第n最高周波数(Hz)	○	○	0.00
	A038	ジョギング周波数	始動周波数～9.99(Hz)	○	○	6.00
	A039	ジョギング停止選択	00(JG停止時フリーラン/運転中無効)/01(JG停止時減速停止/運転中無効)/02(JG停止時直流制動/運転中無効)/03(JG停止時フリーラン/運転中有効)/04(JG停止時減速停止/運転中有効)/05(JG停止時直流制動/運転中有効)/	×	○	04
V/f特性	A041	第1トルクブースト選択	00(手動トルクブースト)/01(自動トルクブースト)	×	×	00
	A241	第2トルクブースト選択		×	×	00
	A042	第1手動トルクブースト電圧	0.0～20.0(%)(モータ電圧A082に対する割合)	○	○	1.0
	A242	第2手動トルクブースト電圧	0.0～20.0(%)(モータ電圧A282に対する割合)	○	○	1.0
	A043	第1手動トルクブースト周波数	0.0～50.0(%)(基底周波数A003に対する割合)	○	○	5.0
	A243	第2手動トルクブースト周波数	0.0～50.0(%)(基底周波数A203に対する割合)	○	○	5.0
	A044	第1制御方式	00(VC)/01(VP1.7乗〈低速はVC〉)/02(自由V/f)/03※(センサレスベクトル制御) ※重負荷時のみ	×	×	00
	A244	第2制御方式		×	×	00
	A045	第1出力電圧ゲイン	20.～100.(%)	○	○	100.
	A245	第2出力電圧ゲイン	20.～100.(%)	○	○	100.
	A046	第1自動トルクブースト電圧補償ゲイン	0.～255.	○	○	100.
	A246	第2自動トルクブースト電圧補償ゲイン	0.～255.	○	○	100.
	A047	第1自動トルクブーストすべり補償ゲイン	0.～255.	○	○	100.
	A247	第2自動トルクブーストすべり補償ゲイン	0.～255.	○	○	100.
直流制御	A051	直流制動選択	00(無効)/01(停止時有効)/02(出力周波数<A052時)	×	○	00
	A052	直流制動周波数	0.00～60.00(Hz)	×	○	0.50
	A053	直流制動遅延時間	0.0～5.0(s)	×	○	0.0
	A054	直流制動力	0.～100./70.(%)(重負荷/軽負荷)	×	○	50.
	A055	直流制動時間	0.0～60.0(s)	×	○	0.5
	A056	直流制動エッジ/レベル選択	00(エッジ動作)/01(レベル動作)	×	○	01
	A057	始動時直流制動力	0.～100./70.(%)(重負荷/軽負荷)	×	○	0.
	A058	始動時直流制動時間	0.0～60.0(s)	×	○	0.0
	A059	直流制動キャリア周波数	2.0～15.0/10.0(kHz)(重負荷/軽負荷)	×	○	5.0
上下限リミッタ・ジャンプ	A061	第1周波数上限リミッタ	0.00、第1周波数下限リミッタ～第1最高周波数(Hz)	×	○	0.00
	A261	第2周波数上限リミッタ	0.00、第2周波数下限リミッタ～第2最高周波数(Hz)	×	○	0.00
	A062	第1周波数下限リミッタ	0.00、始動周波数～第1周波数上限リミッタ(Hz)	×	○	0.00
	A262	第2周波数下限リミッタ	0.00、始動周波数～第2周波数上限リミッタ(Hz)	×	○	0.00
	A063	ジャンプ周波数　1	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	○	0.00
	A064	ジャンプ周波数幅　1	0.00～10.00(Hz)	×	○	0.50
	A065	ジャンプ周波数　2	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	○	0.00
	A066	ジャンプ周波数幅　2	0.00～10.00(Hz)	×	○	0.50
	A067	ジャンプ周波数　3	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	○	0.00
	A068	ジャンプ周波数幅　3	0.00～10.00(Hz)	×	○	0.50
その他	A069	加速ホールド周波数	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	○	0.00
	A070	加速ホールド時間	0.0～60.0(s)	×	○	0.0

※1 OPE-SR接続時に有効

機能一覧

コード		機能名称	設定範囲	運転時設定可	運転中変更可モード	初期データ
PID制御	A071	PID選択	00(無効)/01(有効)/02(逆転出力有り)	×	○	00
	A072	PID　Pゲイン	0.00～25.00	○	○	1.0
	A073	PID　Iゲイン	0.0～999.9/1000.～3600.(s)	○	○	1.0
	A074	PID　Dゲイン	0.00～99.99/100.0(s)	○	○	0.00
	A075	PIDスケール	0.01～99.99	×	○	1.00
	A076	PIDフィードバック選択	00(電流[OI]入力)/01(電圧[O]入力)/02(Modbsu通信)/ 03(パルス列周波数)/10(演算機能結果)	×	○	00
	A077	PID偏差逆出力	00(無効)/01(有効)	×	○	00
	A078	PID可変範囲	0.0～100.0(%)	×	○	0.0
	A079	PIDフィードフォーワード選択	00(無効)/01(電圧[O]入力)/02(電流[OI]入力)	×	○	00
AVR	A081	第1AVR選択	00(常時ON)/01(常時OFF)/02(減速時OFF)	×	×	02
	A281	第2AVR選択	00(常時ON)/01(常時OFF)/02(減速時OFF)	×	×	02
	A082	第1モータ受電電圧選択	200 V級：200/215/220/230/240(V) 400 V級：380/400/415/440/460/480(V)	×	×	200/400
	A282	第2モータ受電電圧選択	200 V級：200/215/220/230/240(V) 400 V級：380/400/415/440/460/480(V)	×	×	200/400
	A083	AVRフィルタ時定数	0.000～9.999/10.00(s)	×	○	0.300
	A084	減速時電圧ゲイン	50.～200.(%)	×	○	100.
運転モード・加減速機能	A085	省エネ運転モード選択	00(通常運転)/01(省エネ運転)	×	×	00
	A086	省エネ応答・精度調整	0.0～100.0	○	○	50.0
	A092	第1加速時間　2	0.01～99.99/100.0～999.9/1000.～3600.(s)	○	○	10.00
	A292	第2加速時間　2	0.01～99.99/100.0～999.9/1000.～3600.(s)	○	○	10.00
	A093	第1減速時間　2	0.01～99.99/100.0～999.9/1000.～3600.(s)	○	○	10.00
	A293	第2減速時間　2	0.01～99.99/100.0～999.9/1000.～3600.(s)	○	○	10.00
	A094	第1　2段加減速選択	00(2CH端子による切替)/01(設定による切替)/	×	×	00
	A294	第2　2段加減速選択	02(正逆転切替時のみ切替)	×	×	00
	A095	第1　2段加速周波数	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	×	0.00
	A295	第2　2段加速周波数	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	×	0.00
	A096	第1　2段減速周波数	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	×	0.00
	A296	第2　2段減速周波数	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	×	0.00
	A097	加速パターン選択	00(直線)/01(S字曲線)/02(U字曲線)/03(逆U字曲線)/	×	×	01
	A098	減速パターン選択	04(EL-S字曲線)	×	×	01
外部周波数調整	A101	[OI]スタート周波数	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	○	0.00
	A102	[OI]エンド周波数	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	○	0.00
	A103	[OI]スタート割合	0.～[OI]エンド割合(%)	×	○	20.
	A104	[OI]エンド割合	[OI]スタート割合～100.(%)	×	○	100.
	A105	[OI]スタート選択	00(スタート周波数A101)/01(0Hz)	×	○	00
加減速	A131	加速曲線定数	01(膨らみ小)～10(膨らみ大)	×	○	02
	A132	減速曲線定数	01(膨らみ小)～10(膨らみ大)	×	○	02
演算周波数	A141	演算周波数選択　1	00(オペレータ)/01(ボリューム)※1/02(電圧[O]入力)/ 03(電流[OI]入力)/04(Modbus通信)/05(オプション基板)/ 07(パルス列周波数)	×	○	02
	A142	演算周波数選択　2		×	○	03
	A143	演算機能演算子選択	00(加算：A141＋A142)/01(減算：A141－A142)/ 02(乗算：A141×A142)	×	○	00
	A145	加算周波数設定	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	○	0.00
	A146	加算周波数符号選択	00(周波数指令＋A145)/01(周波数指令－A145)	×	○	00
加減速	A150	EL-S加速時曲線比率　1	0.～50.(%)	×	×	10.
	A151	EL-S加速時曲線比率　2	0.～50.(%)	×	×	10.
	A152	EL-S減速時曲線比率　1	0.～50.(%)	×	×	10.
	A153	EL-S減速時曲線比率　2	0.～50.(%)	×	×	10.
その他	A154	減速ホールド周波数	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	○	0.00
	A155	減速ホールド時間	0.0～60.0(s)	×	○	0.0
PID	A156	PIDスリープ機能動作レベル	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	○	0.00
	A157	PIDスリープ遅延時間	0.0～25.5(s)	×	○	0.0
周波数調整	A161	VRスタート周波数	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	○	0.00
	A162	VRエンド周波数	0.00～99.99/100.0～400.0(Hz)	×	○	0.00
	A163	VRスタート割合	0.～VRエンド割合(%)	×	○	0.
	A164	VRエンド割合	VRスタート割合～100.(%)	×	○	100.
	A165	VRスタート選択	00(スタート周波数A161)/01(0Hz)	×	○	01
瞬停・トリップ再始動	b001	瞬停・不足電圧再始動選択	00(トリップ)/01(0Hzスタート)/02(f合わせスタート)/ 03(f合わせ減速停止後トリップ)/04(周波数引込再始動)	×	○	00
	b002	瞬停・不足電圧許容時間	0.3～25.0(s)	×	○	1.0
	b003	リトライ待機時間	0.3～100.0(s)	×	○	1.0
	b004	停止中の瞬停・不足電圧トリップ選択	00(無効)/01(有効)/02(停止中及び停止減速中無効)	×	○	00
	b005	瞬停・不足電圧リトライ回数	00(16回)/01(無制限)	×	○	00

※1 OPE-SR接続時に有効

コード		機能名称	設定範囲	運転時設定可	運転中変更可モード	初期データ
瞬停・トリップ再始動	b007	f合せ下限周波数	0.00～99.99/100.0～400.0 (Hz)	×	○	0.00
	b008	過電圧・過電流再始動選択	00(トリップ)/01(0Hzスタート)/02(f合わせスタート)/ 03(f合わせ減速停止後トリップ)/04(周波数引込再始動)	×	○	00
	b010	過電圧・過電流リトライ回数	1～3 (回)	×	○	3
	b011	過電圧・過電流リトライ待機時間	0.3～100.0 (s)	×	○	1.0
電子サーマル	b012	第1電子サーマルレベル	0.2×定格電流～1.0×定格電流 (A)	×	○	定格電流
	b212	第2電子サーマルレベル	0.2×定格電流～1.0×定格電流 (A)	×	○	定格電流
	b013	第1電子サーマル特性選択	00(低減トルク特性)/01(定トルク特性)/02(自由設定)	×	○	01
	b213	第2電子サーマル特性選択		×	○	01
	b015	自由電子サーマル周波数 1	0.～自由電子サーマル周波数 2 (Hz)	×	○	0.
	b016	自由電子サーマル電流 1	0.00～定格電流 (A)	×	○	0.0
	b017	自由電子サーマル周波数 2	自由電子サーマル周波数 1～自由電子サーマル周波数 3 (Hz)	×	○	0.
	b018	自由電子サーマル電流 2	0.00～定格電流 (A)	×	○	0.0
	b019	自由電子サーマル周波数 3	自由電子サーマル周波数 2～400.0 (Hz)	×	○	0.
	b020	自由電子サーマル電流 3	0.00～定格電流 (A)	×	○	0.0
過負荷制限・電流抑制	b021	第1過負荷制限選択	00(無効)/01(加速・定速時有効)/02(定速時有効)/ 03(加速・低速時有効〈回生時増速〉)	×	○	01
	b221	第2過負荷制限選択		×	○	01
	b022	第1過負荷制限レベル	0.2×定格電流～2.0×定格電流 (A)(重負荷設定) 0.2×定格電流～1.5×定格電流 (A)(軽負荷設定)	×	○	定格電流 ×1.50
	b222	第2過負荷制限レベル		×	○	
	b023	第1過負荷制限定数	0.1～999.9/1000.～3000. (s)	×	○	1.0
	b223	第2過負荷制限定数	0.1～999.9/1000.～3000. (s)	×	○	1.0
	b024	過負荷制限選択 2	00(無効)/01(加速・定速時有効)/02(定速時有効)/ 03(加速・低速時有効〈回生時増速〉)	×	○	01
	b025	過負荷制限レベル 2	0.2×定格電流～2.0×定格電流 (A)(重負荷設定) 0.2×定格電流～1.5×定格電流 (A)(軽負荷設定)	×	○	定格電流 ×1.50
	b026	過負荷制限定数 2	0.1～999.9/1000.～3000. (s)	×	○	1.0
	b027	過電流抑制選択	00(無効)/01(有効)	×	○	01
	b028	周波数引込再始動レベル	0.2×定格電流～2.0×定格電流 (A)(重負荷設定) 0.2×定格電流～1.5×定格電流 (A)(軽負荷設定)	×	○	定格電流
	b029	周波数引込再始動定数	0.1～999.9/1000.～3000. (s)	×	○	0.5
	b030	周波数引込再始動時の始動周波数選択	00(遮断時周波数)/01(最高周波数)/02(設定周波数)	×	○	00
ロック	b031	ソフトロック選択	00(SFT端子ON時b031以外データ変更不可)/ 01(SFT端子ON時b031、設定周波数以外データ変更不可)/ 02(b031以外データ変更不可)/ 03(b031、設定周波数以外データ変更不可)/ 10(運転中変更可モード)	×	○	01
その他	b033	モータケーブル長コード選択	5.～20.	○	○	10.
	b034	運転・通電時間レベル	0.～9999.(0～99990(hr))/1000～6553(100000～655350(hr))	×	○	0.
	b035	運転方向制限選択	00(正逆転有効)/01(正転のみ有効)/02(逆転のみ有効)	×	×	00
	b036	減電圧始動選択	0(減電圧始動時間小)～255(減電圧始動時間大)	×	○	2
	b037	表示制限	00(全表示)/01(機能個別表示)/02(ユーザ設定＋b037)/ 03(データコンペア表示)/04(ベーシック表示)/05(モニタ表示のみ)	×	○	04
	b038	初期画面選択	000(最後にSETを押した画面)/ 001～060(d001～d060)/201(F001)	×	○	001
	b039	ユーザーパラメータ自動登録機能	00(無効)/01(有効)	×	○	00
トルクリミット	b040	トルクリミット選択	00(4象限個別設定)/01(端子切替)/02(アナログ入力)/ 03(オプション基板)	×	○	00
	b041	トルクリミット1(4象限モード正転力行)	0.～200.(%)/no(トルクリミット無効)	×	○	200.
	b042	トルクリミット2(4象限モード逆転回生)	0.～200.(%)/no(トルクリミット無効)	×	○	200.
	b043	トルクリミット3(4象限モード逆転力行)	0.～200.(%)/no(トルクリミット無効)	×	○	200.
	b044	トルクリミット4(4象限モード正転回生)	0.～200.(%)/no(トルクリミット無効)	×	○	200.
	b045	トルクLADSTOP選択	00(無効)/01(有効)	×	○	00
	b046	逆転防止選択	00(無効)/01(有効)	×	○	01
その他	b049	重負荷/軽負荷選択※2	00(重負荷モード)/01(軽負荷モード)	×	×	00
瞬停ノンストップ	b050	瞬停ノンストップ選択	00(無効)/01(瞬停ノンストップ〈減速停止〉)/ 02(瞬停ノンストップ〈電圧一定、復帰無し〉)/ 03(瞬停ノンストップ〈電圧一定、復帰有り〉)	×	×	00
	b051	瞬停ノンストップ開始電圧	0.0～999.9/1000. (V)	×	×	220.0/440.0
	b052	瞬停ノンストップOV-LADSTOPレベル	0.0～999.9/1000. (V)	×	×	360.0/720.0
	b053	瞬停ノンストップ減速時間	0.1～999.9/1000.～3600. (s)	×	×	1.0
	b054	瞬停ノンストップ減速開始幅	0.00～10.00 (Hz)	×	×	0.00
ウインドウコンパレータ	b060	ウインドウコンパレータ[O]上限レベル	0.～100.(下限:b061＋b062×2) (%)	○	○	100.
	b061	ウインドウコンパレータ[O]下限レベル	0.～100.(上限:b060－b062×2) (%)	○	○	0.
	b062	ウインドウコンパレータ[O]ヒステリシス幅	0.～10.(上限:b061－b062/2) (%)	○	○	0.
	b063	ウインドウコンパレータ[OI]上限レベル	0.～100.(下限:b064＋b066×2) (%)	○	○	100.
	b064	ウインドウコンパレータ[OI]下限レベル	0.～100.(上限:b063－b066×2) (%)	○	○	0.
	b065	ウインドウコンパレータ[OI]ヒステリシス幅	0.～10.(上限:b063－b064/2) (%)	○	○	0.

※2 単相100V級は重負荷(CT)のみです。

機能一覧

コード		機能名称	設定範囲	運転時設定可	運転中変更可モード	初期データ
その他	b070	[O]断線時動作レベル	0. ～ 100. (%)/no(無視)	×	○	no
	b071	[OI]断線時動作レベル	0. ～ 100. (%)/no(無視)	×	○	no
	b075	周囲温度	−10. ～ 50. (℃)	○	○	40.
	b078	積算電力クリア	00(OFF)/01(クリア)(クリア後00に戻る)	○	○	00
	b079	積算電力表示ゲイン	1. ～ 1000.	○	○	1.
	b082	始動周波数	0.10 ～ 9.99 (Hz)	×	○	0.50
	b083	キャリア周波数	2.0 ～ 15.0/10.0 (kHz)(重負荷/軽負荷)※ディレーティングあり	×	○	2.0
	b084	初期化選択	00(初期化無効)/01(トリップ来歴クリア)/ 02(データ初期化)/03(トリップ来歴クリア + データ初期化)/ 04(トリップ来歴クリア + データ初期化 + EzSQ初期化)	×	×	00
	b085	初期値選択	00(パターン0)/01(パターン1)	×	×	00
	b086	周波数変換係数	0.01 ～ 99.99	○	○	1.00
	b087	STOP/RESETキー選択	00(有効)/01(無効)/02(リセットのみ有効)	×	○	00
	b088	フリーランストップ選択	00(0Hzスタート)/01(f合わせスタート)/ 02(周波数引込再始動)	×	○	00
	b089	自動キャリア低減選択	00 (無効)/01(有効、電流依存)/02(有効、フィン温度依存)	×	×	01
	b090	BRD使用率	0.0 ～ 100.0(%)	×	○	0.0
	b091	停止時選択	00(減速→停止)/01(フリーランストップ)	×	○	00
	b092	冷却ファン動作選択	00(常時)/01(運転中のみ〈電源投入、停止後5分含む〉)/ 02(有効、フィン温度依存)	×	○	01
	b093	冷却ファン累積稼働時間クリア	00(稼働時間カウント)/01(クリア)	×	×	00
	b094	初期化対象選択	00(全データ)/01(端子・通信以外全データ)/ 02(Uxxx登録機能のみ)/03(Uxxx登録機能以外)	×	×	00
	b095	BRD選択	00(無効)/01(有効〈停止中は無効〉)/02(有効〈停止中も有効〉)	×	○	01
	b096	BRDオンレベル	330 ～ 380/660 ～ 760 (V)	×	○	360/720
	b097	BRD抵抗値	最小接続抵抗値 ～ 600.0Ω	×	○	最小接続抵抗値
V/f自由設定	b100	自由V/f周波数　1	0. ～自由V/f周波数　2 (Hz)	×	×	0.
	b101	自由V/f電圧　1	0.0 ～ 800.0 (V)	×	×	0.0
	b102	自由V/f周波数　2	自由V/f周波数　1～自由V/f周波数　3 (Hz)	×	×	0.
	b103	自由V/f電圧　2	0.0 ～ 800.0 (V)	×	×	0.0
	b104	自由V/f周波数　3	自由V/f周波数　2～自由V/f周波数　4 (Hz)	×	×	0.
	b105	自由V/f電圧　3	0.0 ～ 800.0 (V)	×	×	0.0
	b106	自由V/f周波数　4	自由V/f周波数　3～自由V/f周波数　5 (Hz)	×	×	0.
	b107	自由V/f電圧　4	0.0 ～ 800.0 (V)	×	×	0.0
	b108	自由V/f周波数　5	自由V/f周波数　4～自由V/f周波数　6 (Hz)	×	×	0.
	b109	自由V/f電圧　5	0.0 ～ 800.0 (V)	×	×	0.0
	b110	自由V/f周波数　6	自由V/f周波数　5～自由V/f周波数　7 (Hz)	×	×	0.
	b111	自由V/f電圧　6	0.0 ～ 800.0 (V)	×	×	0.0
	b112	自由V/f周波数　7	自由V/f周波数　6 ～ 400. (Hz)	×	×	0.
	b113	自由V/f電圧　7	0.0 ～ 800.0 (V)	×	×	0.0
その他	b120	ブレーキ制御選択	00(無効)/01(有効)	×	○	00
	b121	確立待ち時間	0.00 ～ 5.00 (s)	×	○	0.00
	b122	加速待ち時間	0.00 ～ 5.00 (s)	×	○	0.00
	b123	停止待ち時間	0.00 ～ 5.00 (s)	×	○	0.00
	b124	ブレーキ確認待ち時間	0.00 ～ 5.00 (s)	×	○	0.00
	b125	ブレーキ開放周波数	0.00 ～ 99.99/100.0 ～ 400.0 (Hz)	×	○	0.00
	b126	ブレーキ開放電流	0.00 ～ 2.00× 定格電流 (A)	×	○	定格電流
	b127	ブレーキ投入周波数	0.00 ～ 99.99/100.0 ～ 400.0 (Hz)	×	○	0.00
	b130	減速時過電圧抑制機能	00(無効)/01(直流電圧一定抑制)/02(加速有り)	×	○	00
	b131	減速時過電圧抑制レベル	200V級：330. ～ 395. (V) 400V級：660. ～ 790. (V)	×	○	380/760
	b132	減速時過電圧抑制定数	0.10 ～ 30.00 (s)	×	○	1.00
	b133	減速時過電圧抑制　比例ゲイン	0.00 ～ 5.00	○	○	0.20
	b134	減速時過電圧抑制　積分時間	0.0 ～ 150.0 (s)	○	○	1.0
	b145	GS入力動作選択	00(トリップしない〈ハード的に遮断〉)/01(トリップ発生)	×	○	00
	b150	オペレータ接続時本体表示選択	001 ～ 060(d001 ～ d060に対応)	○	○	001
	b160	2種モニタ対象項目　1	001 ～ 030(d001 ～ d030に対応)	○	○	001
	b161	2種モニタ対象項目　2	001 ～ 030(d001 ～ d030に対応)	○	○	002
	b163	モニタ中周波数変更	00(無効)/01(有効)	○	○	00
	b164	初期画面自動遷移機能	00(無効)/01(有効)	○	○	00
	b165	オペレータ断線時の動作選択	00(トリップ)/01(減速停止後トリップ)/02(無視)/ 03(フリーランストップ)/04(減速停止)	○	○	02
	b166	データR/W選択	00:R/W許可/01:R/W禁止	×	○	00
	b171	インバータモード選択	00(選択無効)/01(誘導モータ)/03(PMモータ)	×	×	00
	b180	初期化・モード選択実行	00(機能無効)/01(初期化・モード選択実行)	×	×	00
パスワード	b190	パスワードA設定	0000(パスワード機能無効)/0001 ～ FFFF(パスワード)	×	×	0000
	b191	パスワードA認証	0000 ～ FFFF	×	×	0000

コード		機能名称	設定範囲	運転時設定可	運転中変更可モード	初期データ
パスワード	b192	パスワードB設定	0000(パスワード機能無効)/0001～FFFF(パスワード)	×	×	0000
	b193	パスワードB認証	0000～FFFF	×	×	0000
インテリジェント入力端子	C001	入力端子　1選択	00(FW:正転)/01(RV:逆転)/02(CF1:多段速1)/03(CF2:多段速2)/04(CF3:多段速3)/05(CF4:多段速4)/06(JG:ジョギング)/07(DB:外部直流制動)/08(SET:第2制御)/09(2CH:2段加減速)/11(FRS:フリーラン)/12(EXT:外部トリップ)/13(USP:復電再始動防止)/14(CS:商用切替)/15(SFT:ソフトロック)/16(AT:アナログ入力切替)/18(RS:リセット)/19(PTC:外部サーミスタ、C005のみ)/20(STA:3ワイヤ起動)/21(STP:3ワイヤ保持)/22(F/R:3ワイヤ正逆)/23(PID:PID無効)/24(PIDC:PID積分リセット)/27(UP:遠隔操作増速)/28(DWN:遠隔操作減速)/29(UDC:遠隔データクリア)/31(OPE:強制オペ)/32(SF1:多段速ビット1)/33(SF2:多段速ビット2)/34(SF3:多段速ビット3)/35(SF4:多段速ビット4)/36(SF5:多段速ビット5)/37(SF6:多段速ビット6)/38(SF7:多段速ビット7)/39(OLR:過負荷制限切替)/40(TL:トルク制限有無)/41(TRQ1:トルクリミット切替1)/42(TRQ2:トルクリミット切替2)/44(BOK:ブレーキ確認)/46(LAC:LADキャンセル)/47(PCLR:位置クリア)/50(ADD:設定周波数[A145]加算)/51(F-TM:強制ターミナル)/52(ATR:トルク指令入力許可)/53(KHC:積算電力クリア)/56(MI1:汎用入力1)/57(MI2:汎用入力2)/58(MI3:汎用入力3)/59(MI4:汎用入力4)/60(MI5:汎用入力5)/61(MI6:汎用入力6)/62(MI7:汎用入力7)/65(AHD:アナログ指令保持)/66(CP1:位置指令選択1)/67(CP2:位置指令選択2)/68(CP3:位置指令選択3)/69(ORL:原点復帰リミット信号)/70(ORG:原点復帰起動信号)/73(SPD:速度・位置切替)/77(GS1:ゲートサプレス1)/78(GS2:ゲートサプレス2)/81(485:EzCOM起動)/82(PRG:EzSQ起動端子)/83(HLD:ホールド加減速停止)/84(ROK:運転許可信号)/85(EB:検出回転方向、C007のみ)/86(DISP:表示固定)/no(NO:割り付け無し)	×	○	01(RV)
	C002	入力端子　2選択		×	○	01(RV)
	C003	入力端子　3選択※3		×	○	02(CF1)
	C004	入力端子　4選択※3		×	○	03(CF2)
	C005	入力端子　5選択		×	○	09(2CH)
	C006	入力端子　6選択		×	○	18(RS)
	C007	入力端子　7選択		×	○	13(USP)
	C011～C017	入力端子　1～7接点選択	00(a接点〈NO:Normally Open〉)/01(b接点〈NC:Normally Closed〉)	×	○	00
インテリジェント出力端子	C021	出力端子　11選択※4	00(RUN:運転中)/01(FA1:低速到達)/02(FA2:設定周波数以上)/03(OL:過負荷予告)/04(OD:PID偏差過大)/05(AL:アラーム信号)/06(FA3:設定周波数のみ)/07(OTQ:オーバー/アンダートルク)/09(UV:不足電圧中信号)/10(TRQ:トルク制限中)/11(RNT:運転時間オーバー)/12(ONT:通電時間オーバー)/13(THM:サーマル警告)/19(BRK:ブレーキ開放)/20(BER:ブレーキエラー)/21(ZS:0Hz信号)/22(DSE:速度偏差過大)/23(POK:位置決め完了)/24(FA4:設定周波数以上2)/25(FA5:設定周波数のみ2)/26(OL2:過負荷予告2)/27(Odc:アナログ[O]断線検出)/28(OIDc:アナログ[OI]断線検出)/31(FBV:PIDフィードバック比較)/32(NDc:通信断線検出)/33(LOG1:論理演算結果1)/34(LOG2:論理演算結果2)/35(LOG3:論理演算結果3)/39(WAC:コンデンサ寿命予告)/40(WAF:冷却ファン寿命予告)/41(FR:起動接点信号)/42(OHF:冷却フィン過熱予告)/43(LOC:低電流信号)/44(MO1:汎用出力1)/45(MO2:汎用出力2)/46(MO3:汎用出力3)/50(IRDY:運転準備完了)/51(FWR:正転運転中)/52(RVR:逆転運転中)/53(MJA:重故障)/54(WCO:ウインドウコンパレータ[O])/55(WCOI:ウインドウコンパレータ[OI])/58(FREF:周波数指令オペ)/59(REF:運転指令オペ)/60(SETM:第2モータ選択中)/62(EDM:STO動作モニタ信号、C021のみ)/63(OPO:オプション出力)/no(NO:割り付け無し)	×	○	01(FA1)
	C022	出力端子　12選択		×	○	00(RUN)
	C026	リレー出力端子選択		×	○	05(AL)

※3 セーフティ機能スイッチを有効にすると、C003=77(GS1)、C003=78(GS2)が強制的に割り付けられます。(77(GS1)、78(GS2)は任意にセットできません。)
また、セーフティ機能スイッチを一度ONにしてからOFFした場合、C003、C004はno(割り付けなし)となります。

※4 EDMスイッチを有効にすると、C021=62(EDM)が強制的に割り付けられます。(62(EDM)は任意にセットできません。)
また、EDMスイッチを一度ONにしてからOFFした場合、C021はno(割り付けなし)となります。

機能一覧

コード		機能名称	設定範囲	運転時設定可	運転中変更可モード	初期データ
アナログモニタ	C027	PWM/パルス出力[EO]端子選択	00(出力周波数)/01(出力電流)/02(出力トルク)/ 03(デジタル出力周波数)/04(出力電圧)/05(入力電力)/ 06(電子サーマル負荷率)/07(LAD周波数)/ 08(デジタル電流モニタ)/10(冷却フィン温度)/ 12(汎用出力YA0)/15パルス列入力モニタ)/16(オプション基板)	×	○	07
	C028	アナログ出力[AM]端子選択	00(出力周波数)/01(出力電流)/02(出力トルク)/04(出力電圧)/ 05(入力電力)/06(電子サーマル負荷率)/07(LAD周波数)/ 10(冷却フィン温度)/11(出力トルク〈符号付き〉)/ 13(汎用出力)/16 (オプション基板)	×	○	07
	C030	デジタル電流モニタ基準値	0.20× 定格電流 ～ 2.00× 定格電流(A) (デジタル電流モニタ出力1440Hz出力時の電流値)	○	○	定格電流
インテリジェント出力端子	C031	出力端子　11接点選択	00(a接点〈NO:Normally Open〉)/ 01(b接点〈NC:Normally Closed〉)	×	○	00
	C032	出力端子　12接点選択	00(a接点〈NO:Normally Open〉)/ 01(b接点〈NC:Normally Closed〉)	×	○	00
	C036	リレー出力端子接点選択	00(a接点〈NO:Normally Open〉)/ 01(b接点〈NC:Normally Closed〉)	×	○	01
レベル・出力端子状態	C038	低電流信号出力モード選択	00(加減速中、定速中)/01(定速中のみ)	×	○	01
	C039	低電流検出レベル	0.00 ～ 2.00× 定格電流(A)	○	○	定格電流
	C040	過負荷予告信号出力モード選択	00(加減速中、定速中)/01(定速中のみ)	×	○	01
	C041	第1過負荷予告レベル	0.00 ～ 2.00× 定格電流(A)	○	○	定格電流 ×1.15
	C241	第2過負荷予告レベル	0.00 ～ 2.00× 定格電流(A)	○	○	定格電流 ×1.15
	C042	加速時到達周波数	0.00 ～ 99.99/100.0 ～ 400.0 (Hz)	×	○	0.00
	C043	減速時到達周波数	0.00 ～ 99.99/100.0 ～ 400.0 (Hz)	×	○	0.00
	C044	PID偏差過大レベル	0.0 ～ 100.0 (%)	×	○	3.0
	C045	加速時到達周波数　2	0.00 ～ 99.99/100.0 ～ 400.0 (Hz)	×	○	0.00
	C046	減速時到達周波数　2	0.00 ～ 99.99/100.0 ～ 400.0 (Hz)	×	○	0.00
	C047	パルス列入力/出力スケール変換値	0.01 ～ 99.99	○	○	1.00
	C052	フィードバック比較信号OFFレベル	0.0 ～ 100.0 (%)	×	○	100.0
	C053	フィードバック比較信号ONレベル	0.0 ～ 100.0 (%)	×	○	0.0
	C054	オーバー/アンダートルク選択	00(オーバートルク)/01(アンダートルク)	×	○	00
	C055	オーバー/アンダートルクレベル(正転力行)	0. ～ 200. (%)	×	○	100.
	C056	オーバー/アンダートルクレベル(逆転回生)	0. ～ 200. (%)	×	○	100.
	C057	オーバー/アンダートルクレベル(逆転力行)	0. ～ 200. (%)	×	○	100.
	C058	オーバー/アンダートルクレベル(正転回生)	0. ～ 200. (%)	×	○	100.
	C059	オーバー/アンダートルク出力信号モード選択	00(加減速中、定速中)/01(定速中のみ)	×	○	01
	C061	電子サーマル警告レベル	0. ～ 100. (%)	×	○	90.
	C063	0Hz検出レベル	0.00 ～ 99.99/100.0 (Hz)	×	○	0.00
	C064	冷却フィン過熱予告レベル	0. ～ 110. (℃)	×	○	100.
通信機能	C071	通信伝送速度選択	03(2400bps)/04(4800bps)/05(9600bps)/ 06(19.2kbps)/07(38.4kbps)/08(57.6kbps)/ 09(76.8kbps)/10(115.2kbps)	×	○	05
	C072	通信局番選択	1. ～ 247.	×	○	1.
	C074	通信パリティ選択	00(パリティなし)/01(偶数パリティ)/02(奇数パリティ)	×	○	00
	C075	通信ストップビット選択	1(1bit)/2(2bit)	×	○	1
	C076	通信エラー時動作選択	00(トリップ)/01(減速停止後トリップ)/02(無視)/ 03(フリーランストップ)/04(減速停止)	×	○	02
	C077	通信タイムアウト	0.00(無効)/0.01 ～ 99.99 (s)	×	○	0.00
	C078	通信待ち時間	0. ～ 1000. (ms)	×	○	0.
調整	C081	[O]調整	0.0 ～ 200.0 (%)	○	○	100.
	C082	[OI]調整	0.0 ～ 200.0 (%)	○	○	100.
	C085	サーミスタ調整	0.0 ～ 200.0 (%)	○	○	100.
	C091	デバックモード選択	工場調整用(変更しないでください)	○	○	00
通信機能	C096	通信選択	00(Modbus-RTU)/01(EzCOM)/02(EzCOM〈管理〉)	×	×	00
	C098	EzCOMマスタ開始局番	1. ～ 8.	×	×	1.
	C099	EzCOMマスタ終了局番	1. ～ 8.	×	×	1.
	C100	EzCOM開始選択	00(485端子)/01(常時起動)	×	×	00
その他	C101	UP/DWN記憶選択	00(周波数データ保存しない)/01(周波数データ保存する)	×	○	00
	C102	リセット選択	00(ON時トリップ解除)/01(OFF時トリップ解除)/ 02(トリップ時のみ有効〈ON時解除〉)/03(トリップのみ解除)	○	○	00
	C103	リセット再始動選択	00(0Hzから再始動)/01(f合わせ再始動)/02(周波数引込再始動)	×	○	00
	C104	UP/DWN クリア端子モード	00(0Hz)/01(電源投入時のEEPROMデータ)	×	○	00
	C105	[EO]ゲイン設定	50. ～ 200. (%)	○	○	100.
	C106	[AM]ゲイン設定	50. ～ 200. (%)	○	○	100.
	C109	[AM]バイアス設定	0. ～ 100. (%)	○	○	0.

コード		機能名称	設定範囲	運転時設定可	運転中変更可モード	初期データ
その他	C111	過負荷予告信号レベル　2	0.00～2.00×定格電流（A）	○	○	定格電流×1.15
入出力端子演算機能	C130	出力端子　11　ONディレイ時間	0.0～100.0（s）	×	○	0.0
	C131	出力端子　11　OFFディレイ時間	0.0～100.0（s）	×	○	0.0
	C132	出力端子　12　ONディレイ時間	0.0～100.0（s）	×	○	0.0
	C133	出力端子　12　OFFディレイ時間	0.0～100.0（s）	×	○	0.0
	C140	リレー出力端子　ONディレイ時間	0.0～100.0（s）	×	○	0.0
	C141	リレー出力端子　OFFディレイ時間	0.0～100.0（s）	×	○	0.0
	C142	論理演算出力信号1　選択1	C021 選択肢と同じ（LOG1～LOG3、OPO、noを除く）	×	○	00
	C143	論理演算出力信号1　選択2		×	○	00
	C144	論理演算出力信号1　演算子選択	00（AND）/01（OR）/02（XOR）	×	○	00
	C145	論理演算出力信号2　選択1	C021 選択肢と同じ（LOG1～LOG3、OPO、noを除く）	×	○	00
	C146	論理演算出力信号2　選択2		×	○	00
	C147	論理演算出力信号2　演算子選択	00（AND）/01（OR）/02（XOR）	×	○	00
	C148	論理演算出力信号3　選択1	C021 選択肢と同じ（LOG1～LOG3、OPO、noを除く）	×	○	00
	C149	論理演算出力信号3　選択2		×	○	00
	C150	論理演算出力信号3　演算子選択	00（AND）/01（OR）/02（XOR）	×	○	00
	C160～C166	入力端子　1～7　応答時間	0.～200.（×2ms）	×	○	1.
	C169	多段速度・位置確定時間	0.～200.（×10ms）	×	○	0.
制御定数	H001	オートチューニング選択	00（無効）/01（有効・非回転）/02（有効・回転）	×	×	00
	H002	第1モータ定数選択	00（日立標準）/02（オートチューニングデータ）	×	×	00
	H202	第2モータ定数選択		×	×	00
	H003	第1モータ容量選択	0.1/0.2/0.4/0.55/0.75/1.1/1.5/2.2/3.0/3.7/4.0/5.5/7.5/11.0/15.0/18.5（kW）	×	×	※5
	H203	第2モータ容量選択		×	×	※5
	H004	第1モータ極数選択	2/4/6/8/10（pole）	×	×	4
	H204	第2モータ極数選択		×	×	4
	H005	第1速度応答	1.～1000.	○	○	100.
	H205	第2速度応答	1.～1000.	○	○	100.
	H006	第1安定化定数	0.～255.	○	○	100.
	H206	第2安定化定数	0.～255.	○	○	100.
	H020	第1モータ定数R1	0.001～9.999/10.00～65.53（Ω）	×	×	※5
	H220	第2モータ定数R1	0.001～9.999/10.00～65.53（Ω）	×	×	
	H021	第1モータ定数R2	0.001～9.999/10.00～65.53（Ω）	×	×	
	H221	第2モータ定数R2	0.001～9.999/10.00～65.53（Ω）	×	×	
	H022	第1モータ定数L	0.01～99.99/100.0～655.3（mH）	×	×	
	H222	第2モータ定数L	0.01～99.99/100.0～655.3（mH）	×	×	
	H023	第1モータ定数IO	0.01～99.99/100.0～655.3（A）	×	×	
	H223	第2モータ定数IO	0.01～99.99/100.0～655.3（A）	×	×	
	H024	第1モータ定数J	0.001～9.999/10.00～99.99/100.0～999.9/1000.～9999.（kgm²）	×	×	
	H224	第2モータ定数J	0.001～9.999/10.00～99.99/100.0～999.9/1000.～9999.（kgm²）	×	×	
	H030	第1モータ定数R1（オートチューニングデータ）	0.001～9.999/10.00～65.53（Ω）	×	×	
	H230	第2モータ定数R1（オートチューニングデータ）	0.001～9.999/10.00～65.53（Ω）	×	×	
	H031	第1モータ定数R2（オートチューニングデータ）	0.001～9.999/10.00～65.53（Ω）	×	×	
	H231	第2モータ定数R2（オートチューニングデータ）	0.001～9.999/10.00～65.53（Ω）	×	×	
	H032	第1モータ定数L（オートチューニングデータ）	0.01～99.99/100.0～655.3（mH）	×	×	
	H232	第2モータ定数L（オートチューニングデータ）	0.01～99.99/100.0～655.3（mH）	×	×	
	H033	第1モータ定数IO（オートチューニングデータ）	0.01～99.99/100.0～655.3（A）	×	×	
	H233	第2モータ定数IO（オートチューニングデータ）	0.01～99.99/100.0～655.3（A）	×	×	
	H034	第1モータ定数J（オートチューニングデータ）	0.001～9.999/10.00～99.99/100.0～999.9/1000.～9999.（kgm²）	×	×	
	H234	第2モータ定数J（オートチューニングデータ）	0.001～9.999/10.00～99.99/100.0～999.9/1000.～9999.（kgm²）	×	×	
	H050	FB付V/f制御すべり補償比例ゲイン	0.00～10.00（倍）	○	○	0.20
	H051	FB付V/f制御すべり補償積分時間	0.～1000.（s）	○	○	2
PMモータ制御※6	H102	PMモータコード選択	00（日立標準モータ）/01（オートチューニング）	×	×	※5
	H103	PMモータ定格容量	0.1/0.2/0.4/0.55/0.75/1.1/1.5/2.2/3.0/3.7/4.0/5.5/7.5/11.0/15.0/18.5（kW）	×	×	
	H104	PMモータ極数	2/4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42/44/46/48（pole）	×	×	
	H105	PMモータ定格電流	（0.00～1.00）×インバータ定格電流（A）	×	×	
	H106	PMモータ定数R（抵抗）	0.001～65.535（Ω）	×	×	
	H107	PMモータ定数Ld（d軸インダクタンス）	0.01～655.35（mH）	×	×	
	H108	PMモータ定数Lq（q軸インダクタンス）	0.01～655.35（mH）	×	×	
	H109	PMモータ定数Ke（誘起電圧定数）	0.0001～6.5535（V/（rad/s））	×	×	

※5 初期値は機種によって異なります。
※6 PMモータ制御関連（H102～H134）は、PMモード時のみ表示します。

機能一覧

コード		機能名称	設定範囲	運転時設定可	運転中変更可モード	初期データ
PMモータ制御※6	H110	PMモータ定数J（慣性モーメント）	0.001～9999.000（kgm²）	×	×	※5
	H111	PMモータ定数R（抵抗）（オートチューニングデータ）	0.001～65.535（Ω）	×	×	
	H112	PMモータ定数Ld（d軸インダクタンス）（オートチューニングデータ）	0.01～655.35（mH）	×	×	
	H113	PMモータ定数Lq（q軸インダクタンス）（オートチューニングデータ）	0.01～655.35（mH）	×	×	
	H116	PM速度応答	1～1000（%）	○	○	100
	H117	PM始動電流	20.00～100.00（%）	×	×	70.00
	H118	PM始動時間	0.01～60.00（s）	×	×	1.00
	H119	PM安定化定数	0～120（%）	×	×	100
	H121	PM最低周波数	0.0～25.5（%）	○	○	8.0
	H122	PM無負荷電流	0.00～100.00（%）	○	○	10.00
	H123	PM始動方法選択	00（初期位置推定無効）/01（初期位置推定有効）	×	×	00
	H131	PM初期位置推定 0V待機回数	0～255	×	×	10
	H132	PM初期位置推定 検出待機回数	0～255	×	×	10
	H133	PM初期位置推定 検出回数	0～255	×	×	30
	H134	PM初期位置推定 電圧ゲイン	0～200	×	×	100
その他	P001	オプションエラー時動作選択	00（トリップ）/01（運転継続）	×	○	00
	P003	パルス列入力端子EA選択	00（周波数設定〈PID含む〉）/01（エンコーダフィードバック）/02（EzSQ用拡張入力端子）	×	×	00
FB付制御	P004	FBパルス列入力種別選択	00（単相パルス入力）/01（2相パルス1）/02（2相パルス2）/03（単相パルス列＋方向）	×	×	00
	P011	エンコーダパルス数	32.～1024.（パルス）	×	×	512.
	P012	簡易位置決め選択	00（簡易位置制御無効）/02（簡易位置制御有効）	×	×	00
	P015	クリープ速度設定	始動周波数～10.00（Hz）	×	○	5.00
	P026	過速度異常検出レベル	0.0～150.0（%）	×	○	115.0
	P027	速度偏差異常検出レベル	0.00～99.99/100.0～120.0（Hz）	×	○	10.00
その他	P031	加減速時間入力種別	00（オペレータ）/03（EzSQ）	×	×	00
トルク制御	P033	トルク指令入力選択	00（[O]端子）/01（[OI]端子）/03（オペレータ）/06（オプション）	×	×	00
	P034	トルク指令設定	0.～200.（%）	○	○	0.
	P036	トルクバイアスモード	00（無し）/01（オペレータ）/05（オプション）	×	×	00
	P037	トルクバイアス値	−200.～+200.（%）	○	○	0.
	P038	トルクバイアス極性選択	00（符号通り）/01（運転方向に依存）	×	×	00
	P039	トルク制御時速度制限値（正転）	0.00～99.99/100.0～120.0（Hz）	×	×	0.00
	P040	トルク制御時速度制限値（逆転）	0.00～99.99/100.0～120.0（Hz）	×	×	0.00
	P041	速度/トルク制御切替時間	0.～1000.（ms）	×	×	0.
通信オプション	P044	通信異常検出タイマ設定	0.00～99.99（s）	×	×	1.00
	P045	上位機器通信異常時動作選択	00（トリップ）/01（減速停止後トリップ）/02（無視）/03（フリーランストップ）/04（減速停止）	×	×	00
	P046	アセンブリインスタンスNo.	00～20	×	×	1
	P048	Idleモード検出時動作設定	00（トリップ）/01（減速停止後トリップ）/02（無視）/03（フリーランストップ）/04（減速停止）	×	×	00
	P049	回転速度用極数設定	0/2/4/6/8/10/12/14/16/18/20/22/24/26/28/30/32/34/36/38/40/42/46/48	×	×	0
パルス列入力	P055	パルス列周波数スケール	1.0～32.0（kHz）	×	○	25.0
	P056	パルス列周波数フィルタ時定数	0.01～2.00（s）	×	○	0.10
	P057	パルス列バイアス量	−100.～+100.（%）	×	○	0.
	P058	パルス列リミット	0.～100.（%）	×	○	100.
簡易位置制御	P060～P067	位置指令0～7	位置指令指定（逆転側）～位置指令指定（正転側）（"−"を含む上位4桁表示）	○	○	0
	P068	原点復帰モード	00（低速原点復帰）/01（高速原点復帰）	○	○	00
	P069	原点復帰方向選択	00（正転側）/01（逆転側）	○	○	01
	P070	低速原点復帰周波数	0.00～10.00（Hz）	○	○	5.00
	P071	高速原点復帰周波数	0.00～99.99/100.0～第1最高周波数（Hz）	○	○	5.00
	P072	位置範囲指定（正転側）	0～268、435、455（上位4桁表示）	○	○	268435455
	P073	位置範囲指定（逆転側）	−268、435、455～0（"−"を含む上位4桁表示）	○	○	-268435455
	P075	位置決めモード選択	00（リミット）/01（リミットしない）	×	×	00
	P077	エンコーダ断線検出時間	0.0～10.0（s）	○	○	1.0
簡易シーケンス機能	P100～P131	EzSQ機能 ユーザーパラメータU（00）～（31）	0.～9999./1000～6553（10000～65535）	○	○	0.

※5 初期値は機種によって異なります。
※6 PMモータ制御関連（H102～H134）は、PMモード時のみ表示します。

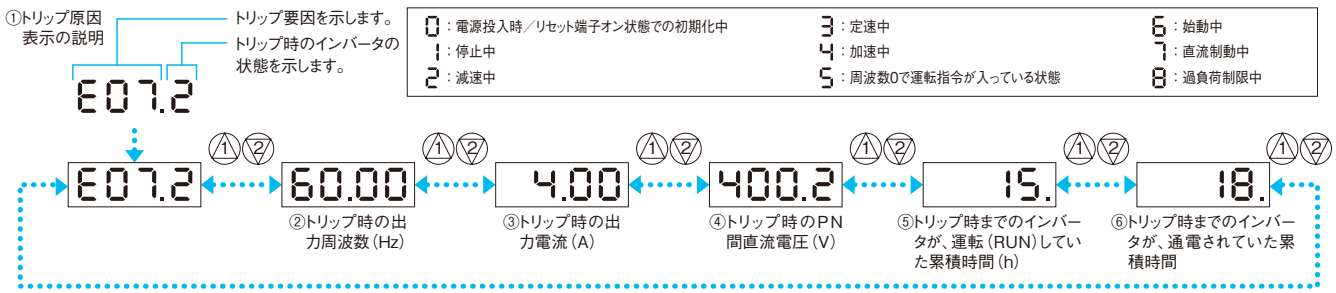
コード		機能名称	設定範囲	運転時設定可	運転中変更可モード	初期データ
インバータ間通信	P140	EzCOM送信データ数	1.～5.	○	○	5.
	P141	EzCOM送信先1　局番	1.～247.	○	○	1.
	P142	EzCOM送信先1　レジスタ	0000h～FFFFh	○	○	0000
	P143	EzCOM送信元1　レジスタ	0000h～FFFFh	○	○	0000
	P144	EzCOM送信先2　局番	1.～247.	○	○	2.
	P145	EzCOM送信先2　レジスタ	0000h～FFFFh	○	○	0000
	P146	EzCOM送信元2　レジスタ	0000h～FFFFh	○	○	0000
	P147	EzCOM送信先3　局番	1.～247.	○	○	3.
	P148	EzCOM送信先3　レジスタ	0000h～FFFFh	○	○	0000
	P149	EzCOM送信元3　レジスタ	0000h～FFFFh	○	○	0000
	P150	EzCOM送信先4　局番	1.～247.	○	○	4.
	P151	EzCOM送信先4　レジスタ	0000h～FFFFh	○	○	0000
	P152	EzCOM送信元4　レジスタ	0000h～FFFFh	○	○	0000
	P153	EzCOM送信先5　局番	1.～247.	○	○	5.
	P154	EzCOM送信先5　レジスタ	0000h～FFFFh	○	○	0000
	P155	EzCOM送信元5　レジスタ	0000h～FFFFh	○	○	0000
通信オプション	P160～P169	オプションIFフレキシブルコマンド登録書込　レジスタ1～10	0000h～FFFFh	○	○	0000
	P170～P179	オプションIFフレキシブルコマンド登録読出　レジスタ1～10	0000h～FFFFh	○	○	0000
	P180	Profibus Nodeアドレス	0.～125.	×	×	0.
	P181	Profibus Clear Node選択	00(クリア)/01(前回値保持)/02(フレキシブルモード)	×	×	00
	P182	Profibus Map選択	00(PPOタイプ)/01(Conventional)	×	×	00
	P185	CANOpen Nodeアドレス	0～127	×	×	0
	P186	CANOpen 通信速度	00～08	×	×	06
	P190	Compo Net Node アドレス	0～63	×	×	0
	P192	Device Net MAC ID	0～63	×	×	63
	P195	ML2 フレーム長	00(32bytes) / 01(17bytes)	×	×	00
	P196	ML2 Nodeアドレス	21h～3Eh	×	×	21h
ユーザーパラメータ	U001～U032	ユーザー選択1～32	no/d001～P196	○	○	no

保護機能

名　称	内　容		エラーコード
過電流保護	モータが拘束されたり、急加減速するとインバータに大きな電流が流れ、故障の原因になります。 このため、インバータ定格出力 電流の約200%で保護回路が動作し、トリップします。	定速時	E01.⬚
		減速時	E02.⬚
		加速時	E03.⬚
		その他	E04.⬚
過負荷保護*1	インバータの出力電流を監視して、モータの過負荷を内蔵の電子サーマルが検知した場合にトリップします。		E05.⬚
制動抵抗器 過負荷保護	BRD回路の使用率が、b090に設定した使用率を超えた場合トリップします。		E06.⬚
過電圧保護	P-N間直流電圧が高くなり過ぎると故障の原因となります。この為、モータからの回生エネルギーや受電電圧の上昇によって、 P-N間直流電圧が約400VDC（200V級）/800VDC（400V級）以上になるとトリップします。		E07.⬚
EEPROM エラー*2	外来ノイズや温度の異常上昇などが原因で、内蔵EEPROMに異常が発生した時にトリップします。 （場合によってはCPUエラーとなります）		E08.⬚
不足電圧	インバータ受電電圧が下がると、制御回路が正常に機能しなくなる為、受電電圧が規定値以下になると出力を遮断します。 さらにP-N間直流電圧が約175VDC（200V級）/345VDC（400V級）以下になるとトリップします。		E09.⬚
電流検出エラー	電流検出器に異常が発生した時、トリップします。		E10.⬚
CPUエラー*2	内蔵しているCPUに誤動作や異常が発生した時にトリップします。 注）EEPROMから異常値を読み出した場合でもCPUエラーとなることがあります。		E11.⬚
外部トリップ	外部トリップ（12:EXT）に設定したインテリジェント入力端子がONした時にトリップします。		E12.⬚
USPエラー	インバータに運転信号が入力されたままの状態で電源が投入されるとトリップします。（USP機能選択時のみ）		E13.⬚
地絡保護*2	電源投入時、インバータの出力部とモータ間での地絡を検出するとトリップします。（モータ残留電圧が残っている場合、本機能は動作しません）		E14.⬚
受電過電圧保護	インバータが停止している時に、受電電圧の過電圧状態が100秒間継続するとトリップします。 過電圧検出値はP-N間直流電圧が200V級で約390VDC, 400V級で780VDCです。		E15.⬚
温度検出異常	フィン温度検出系が断線等の異常と判断した場合にトリップします。		E19.⬚
フィン温度異常	周囲温度が高いなどの理由により、主回路部温度が規定値を超えるとトリップします。		E21.⬚
CPU通信エラー	内蔵しているCPUの通信に誤動作や異常が発生した時にトリップします。		E22.⬚
主回路異常	主回路基板に異常が発生した時にトリップします。		E25.⬚
ドライバエラー*2	瞬時過電流、主素子温度異常や、主素子駆動電源低下が発生した場合、主素子保護の為、トリップします。（本トリップは、リトライ運転が行えません。）		E30.⬚
サーミスタエラー （モータ温度異常）	サーミスタ入力機能有効時、外部サーミスタの抵抗値より温度異常を検出しトリップします。		E35.⬚
ブレーキエラー	ブレーキ制御機能有効（b120=01）時、インバータがブレーキ開放出力後、ブレーキ確認待ち時間（b124）内にブレーキのON/OFFが 確認できない場合トリップします。		E36.⬚
緊急遮断*3	セーフティ動作モードがトリップ（b145=01）に設定されていて、セーフティ機能が動作するとトリップします。		E37.⬚
低速域過負荷保護	0.2Hz以下の極低速域で、過負荷になった場合は、インバータ内蔵の電子サーマルが検知してトリップします。 （但し、エラー来歴には高い周波数が残る場合があります。）		E38.⬚
オペレータ接続不良	外付けのデジタルオペレータとの通信が異常または断線の場合にトリップします。		E40.⬚
Modbus通信異常	通信エラー選択の設定がトリップの時（C076=00）、タイムアウトが発生するとトリップします。		E41.⬚
簡易シーケンス機能エラー	簡易シーケンス機能を使用した時に設定内容異常などエラーを検出した場合に表示されます。		E43.⬚ ～ E59.⬚
オプションエラー	オプションスロットに実装した基板のエラーを検出してトリップします。詳細は実装したオプション基板の取扱説明書を参照ください。		E60.⬚ ～ E69.⬚
エンコーダ断線	エンコーダ配線の断線や接続不良を検出した場合にトリップします。		E80.⬚
過速度	モータ回転数が、最高周波数×過速度異常検出レベル（P026）以上になった場合にトリップします。		E81.⬚
位置制御範囲トリップ	簡易位置制御時、現在位置が位置範囲指定（P072, P073）を超えた場合にトリップします。		E83.⬚

＊1 トリップ発生後（保護機能動作後）、約10秒経過するまではリセット動作を受け付けません。
＊2 E08, E11, E14, E30発生時はRS端子またはSTOPキーによるリセット動作を受け付けません。一度電源を切ってください。次回電源投入時にも同じエラーが出る場合、メモリの故障またはパラメータが正しく記憶されていない可能性がありますので、ユーザ初期化を行って、パラメータを再設定してください。
＊3 STOP/RESETキーではリセット解除できません。電源再投入またはリセット端子（18：RS）でリセットしてください。

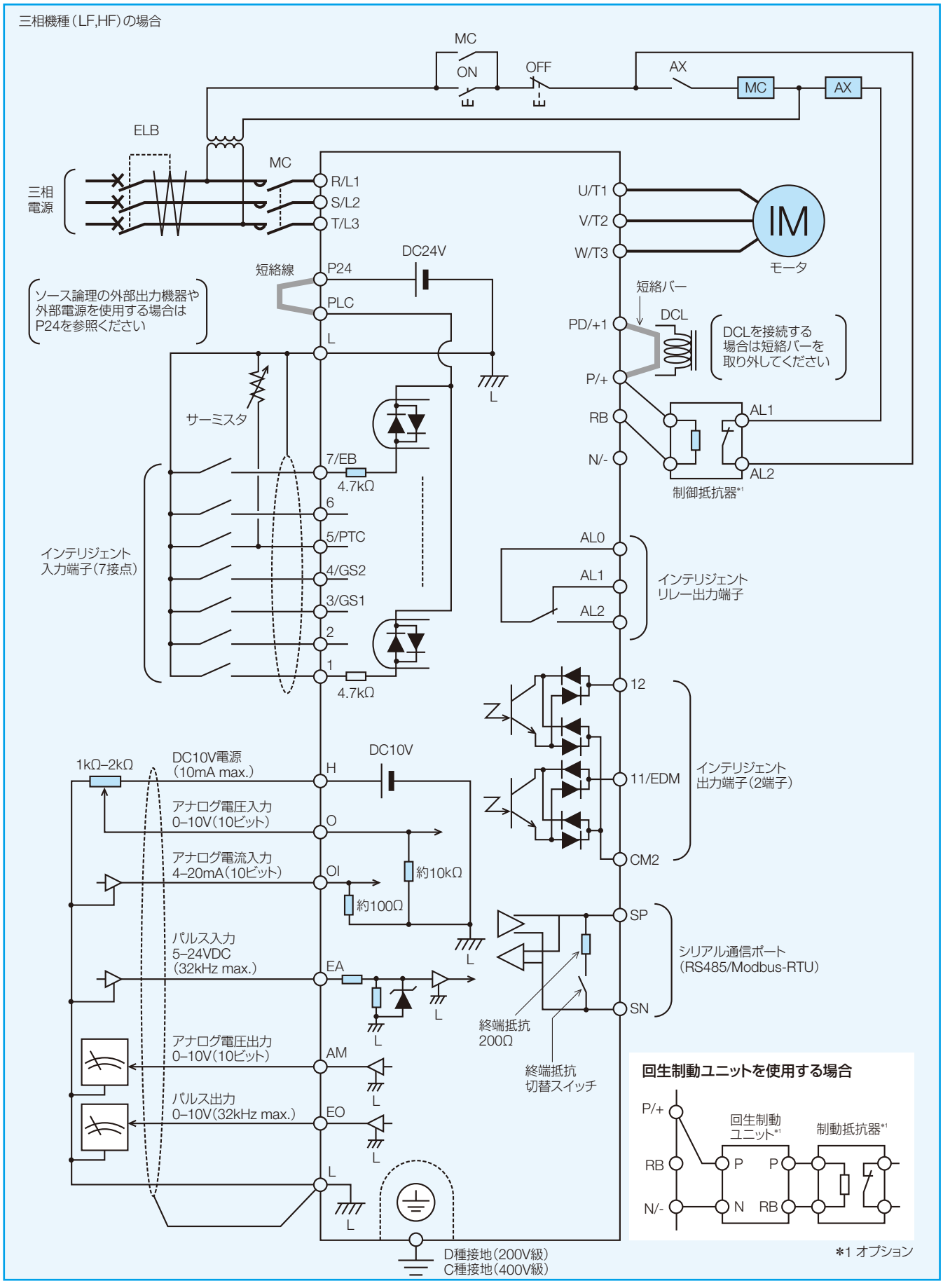
トリップモニタ方法



注）トリップ発生時のインバータ状態であり、モータの見かけ上の動作とは異なります。
例）PID制御を使用している場合や、周波数指令をアナログ信号（電圧/電流）で入力している場合などでは、見かけ上、モータが一定速運転をしていても、アナログ信号のふらつきなどによって、インバータが細かく加減速状態を繰り返している場合があります。この様なとき、見かけ上の動作とトリップ時のインバータの状態表示が異なる場合があります。

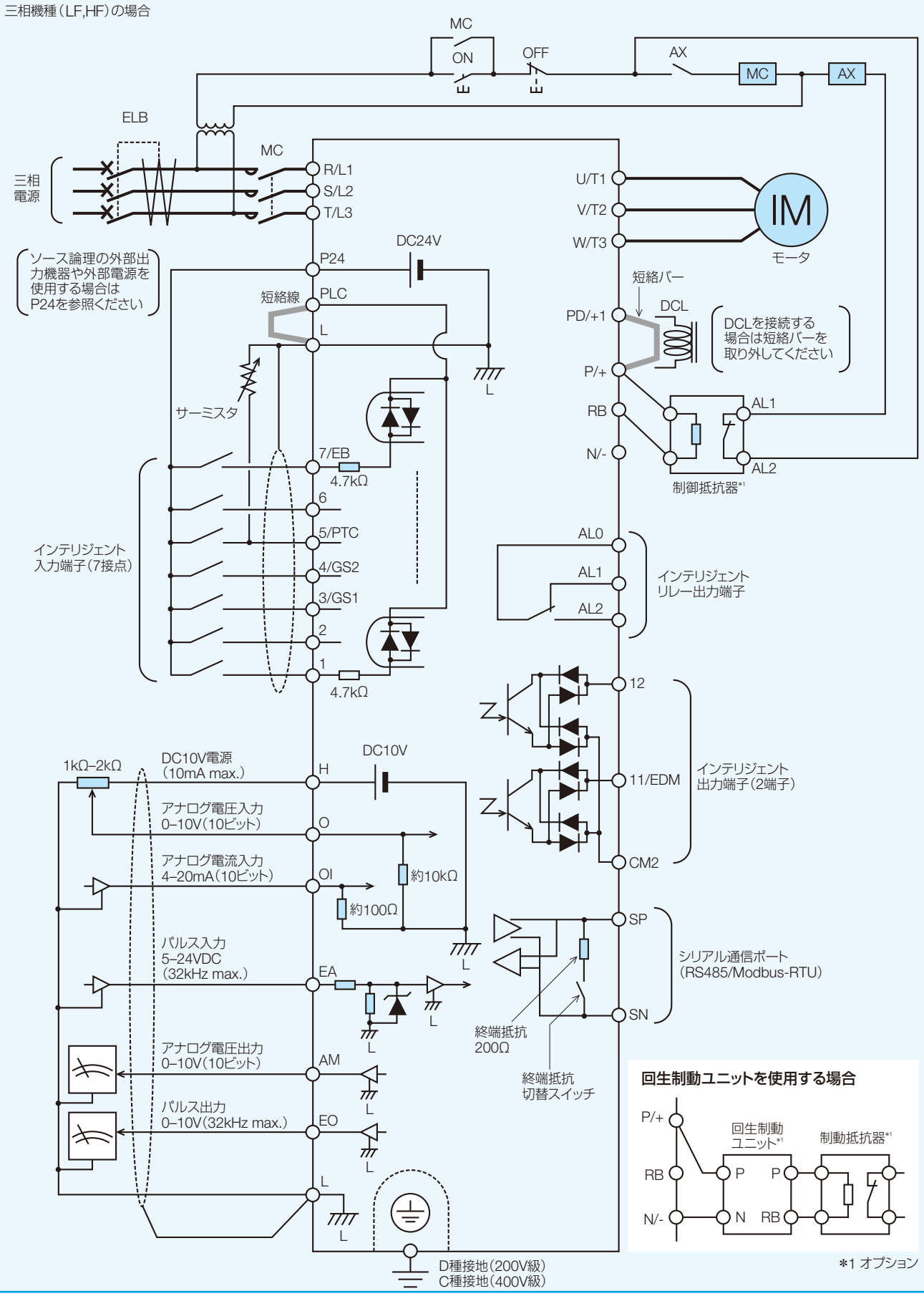
接 続 図

標準接続図（シンク論理の場合）



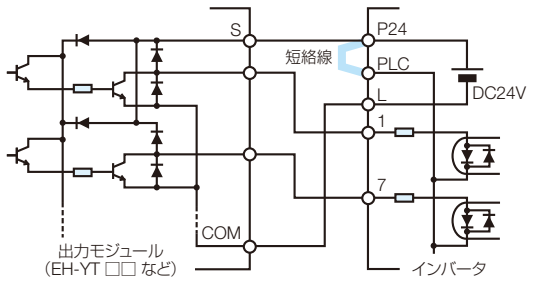
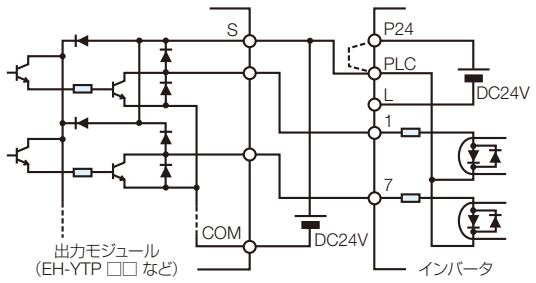
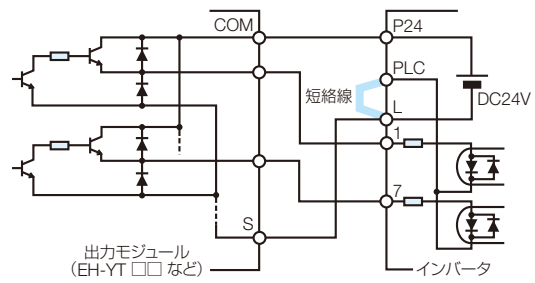
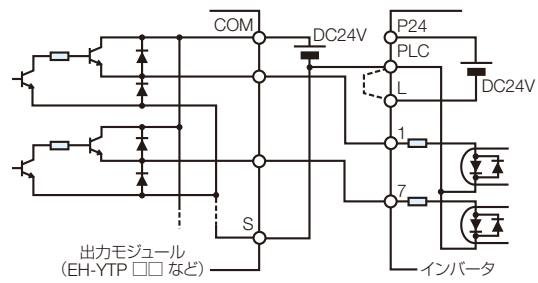
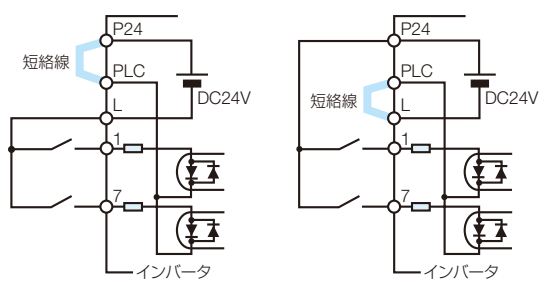
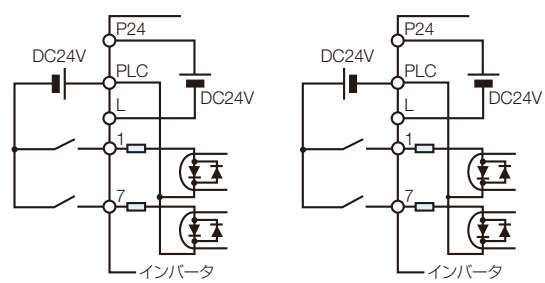
接 続 図

標準接続図（ソース論理の場合）

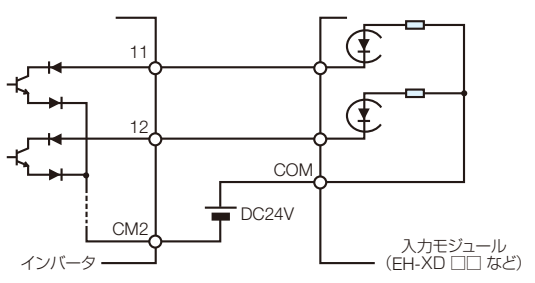
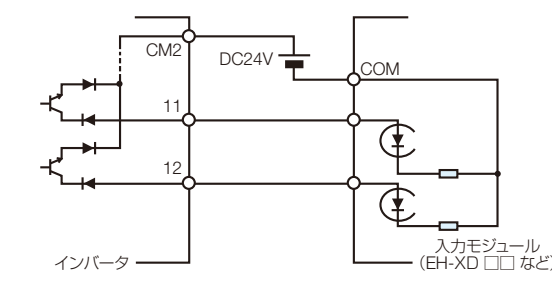


プログラマブルコントローラとの接続

インテリジェント入力端子とプログラマブルコントローラとの接続

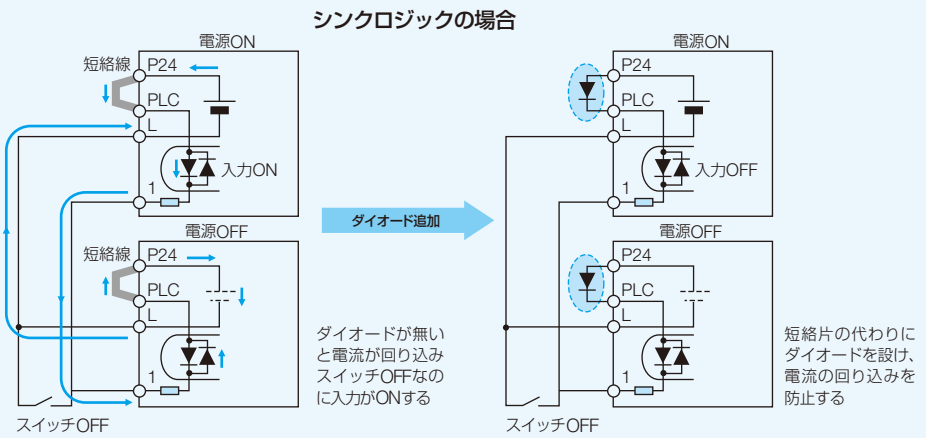
	インバータ内部インターフェイス電源使用の場合	外部電源を使用する場合（制御端子台の短絡片を取り外してください）
シンクロジック		
ソースロジック		
無電圧スイッチ		

インテリジェント出力端子とプログラマブルコントローラとの接続

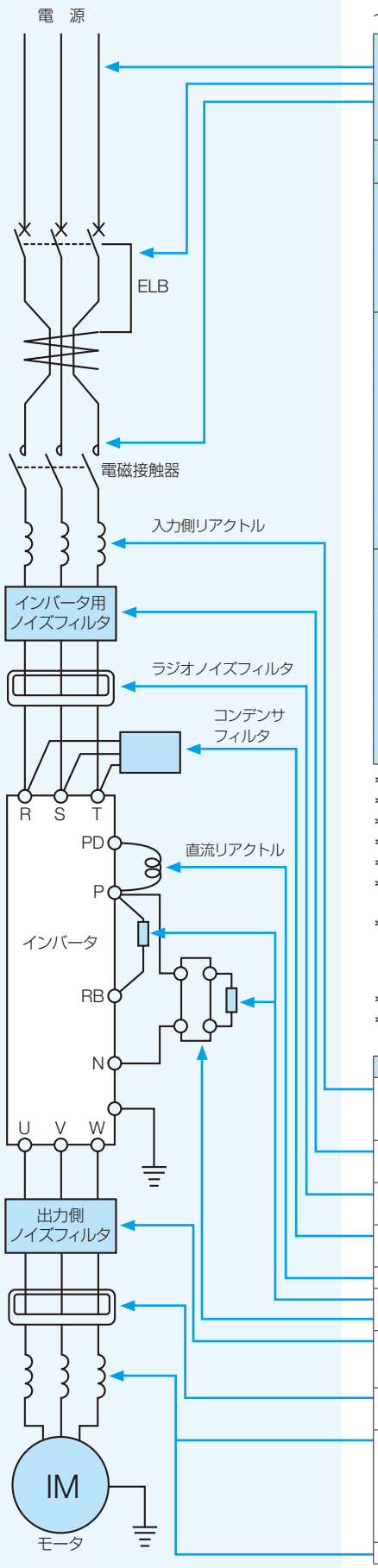
シンクロジック		ソースロジック	

複数台インバータ使用時の注意

複数のインバータで共通の入力（スイッチ等）を使用し、かつ電源投入のタイミングが異なると、右図のように電流が回り込み、入力OFFなのにONと認識される場合があります。この場合は、必ず図の箇所にダイオード（定格50V/0.1A）を入れて電流の回り込みを防止してください。



適用配線器具・オプション



推奨電線径、配線器具

インバータ主回路への配線および端子ネジの締付トルクは、下表を参考にしてください。

電圧級	適用モータ（kW）（重負荷）（設定時）	インバータ形式 WJ200-	配線			適用器具*1		
			動力線 AWG（mm^2）*3*4	端子ネジサイズ 端子台幅（mm）	締付トルク N·m	漏電遮断器（ELB）*2*5	電磁接触器（MC）*2	ヒューズサイズ（class J）定格600V *6
単相100V	0.4	004MF	AWG12(3.5)	M3.5(7.6)	1.0	EB-50E(15A)	H10C	50A
	0.75	007MF	AWG10(5.5)	M4(10)	1.4	EB-50E(20A)	H10C	50A
単相200V	0.1	001SF	AWG16 (1.25)	M3.5(7.6)	1.0	EX30(5A)	H10C	10A
	0.2	002SF	AWG16 (1.25)	M3.5(7.6)	1.0	EX30(5A)	H10C	10A
	0.4	004SF	AWG16 (1.25)	M3.5(7.6)	1.0	EX30(10A)	H10C	10A
	0.75	007SF	AWG12(3.5)	M4(10)	1.4	EX30(15A)	H10C	20A
	1.5	015SF	AWG10(5.5)	M4(10)	1.4	EX30(20A)	H20	30A
	2.2	022SF	AWG10(5.5)	M4(10)	1.4	EX30(20A)	H20	30A
三相200V	0.1	001LF	AWG16(1.25)	M3.5(7.6)	1.0	EX30(5A)	H10C	10A
	0.2	002LF	AWG16(1.25)	M3.5(7.6)	1.0	EX30(5A)	H10C	10A
	0.4	004LF	AWG16(1.25)	M3.5(7.6)	1.0	EX30(10A)	H10C	10A
	0.75	007LF	AWG16(1.25)	M3.5(7.6)	1.0	EX30(10A)	H10C	15A
	1.5	015LF	AWG14(2.0)	M4(10)	1.4	EX30(20A)	H20	15A
	2.2	022LF	AWG12(3.5)	M4(10)	1.4	EX30(20A)	H20	20A
	3.7	037LF	AWG10(5.5)	M4(10)	1.4	EX50(50A)	H25	30A
	5.5	055LF	AWG6(14)	M5(13)	3.0	EX60(60A)	H35	60A
	7.5	075LF	AWG6(14)	M5(13)	3.0	EX100(75A)	H50	60A
	11	110LF	AWG4(22)	M6(17.5)	3.9～5.1	EX100(100A)	H65C	80A
	15	150LF	AWG2(38)	M8(23)	5.9～8.8	EX100(100A)	H65C	80A
三相400V	0.4	004H	AWG16(1.25)	M4(10)	1.4	EX50(5A)	H10C	10A
	0.75	007H	AWG16(1.25)	M4(10)	1.4	EX50(10A)	H10C	10A
	1.5	015H	AWG16(1.25)	M4(10)	1.4	EX50(10A)	H10C	10A
	2.2	022H	AWG14(2.0)	M4(10)	1.4	EX50(15A)	H20	10A
	3.0	030H	AWG14(2.0)	M4(10)	1.4	EX50(15A)	H20	15A
	4.0	040H	AWG12(3.5)	M4(10)	1.4	EX50(20A)	H20	15A
	5.5	055H	AWG10(5.5)	M5(13)	3.0	EX50(30A)	H25	30A
	7.5	075H	AWG10(5.5)	M5(13)	3.0	EX50(50A)	H35	30A
	11	110H	AWG6(14)	M6(17.5)	3.9～5.1	EX60B(60A)	H35	50A
	15	150H	AWG6(14)	M6(17.5)	3.9～5.1	EX100B(75A)	H65C	50A

*1 適用器具は日立標準三相モータ4極の場合を示します。
*2. 遮断器は、遮断容量も検討して適用器具を選定してください。(インバータ対応型をご使用ください)
*3 安全の為に、漏電遮断器(ELB)をご使用ください。
*4 電線は、75℃の銅電線(HIV線)を使用してください。
*5 配線長が20mを超える場合は、動力線を太くする必要が有ります。
*6 端子ネジは、規定のトルクで締め付けてください。締付けが緩いと、短絡や火災の恐れが有ります。締め付けすぎると、端子台やインバータ本体の破損の恐れが有ります。
*7 漏電遮断器(ELB)の感度電流は、インバータと電源間、インバータとモータ間の距離の合計配線長により分けてください。また、漏電遮断器は時延形をご使用ください。高速形では、誤作動する恐れがあります。配線長が100m以下の時も配線状況によっては漏電遮断器がトリップする場合があります。この場合は感度電流100mAの漏電遮断器を選定して下さい。

合計配線長	感度電流(mA)
100m以下	30
300m以下	100

*8 CV線を使用し、金属管にて配線した場合30mA/kmの漏電電流となります。
*9 IV線は、比誘電率が高い為、漏電電流が約8倍増加します。従って右表の8倍の感度電流のものをご使用ください。また、合計配線長が、100mを越える場合にはCV線をご使用ください。

名　称	機　能
入力側リアクトル（高調波抑制・電源協調・力率改善用）（ALI-□□□）	高調波抑制対策に、また電源電圧の不平衡率が3%以上、電源容量が500kVA以上の時、及び波形ひずみなどにより急激な電源電圧変化が生じる場合に適用します。また、力率の改善にも役立ちます。
インバータ用ノイズフィルタ（NF-□□□）	インバータから発生し、電線を伝わる伝導ノイズを低減します。インバータの1次側(入力側)に接続します。
ラジオノイズフィルタ（零相リアクトル）（ZCL-□）	インバータ使用時、電源側配線などを通して近くのラジオなどに雑音を発生させることがあります。その雑音軽減用(放射ノイズ低減用)に使用します。
入力側ラジオノイズフィルタ（コンデンサフィルタ）（CFI-□）	入力側の電線から放出される放射ノイズを低減します。
直流リアクトル（DCL-□-□□）	インバータから発生する高調波を抑制します。
制動抵抗器 回生制動ユニット	インバータの制動トルクをアップさせ、高頻度にON/OFFを繰り返す場合および大きな慣性モーメントの負荷を減速する場合などに使用します。
出力側ノイズフィルタ（ACF-C□）	インバータとモータ間に設置して電線から放出される放射ノイズを低減します。ラジオやテレビへの電波障害を軽減したり、計測器やセンサなどの誤動作防止などに使用します。
ラジオノイズフィルタ（零相リアクトル）（ZCL-□）	インバータ出力側に発生するノイズを低減させる場合に適用します。(入力側、出力側共に使用できます。)
出力側交流リアクトル 振動低減用・サーマルリレー誤動作防止用（ACL-□-□□）	汎用モータをインバータで駆動する場合、商用電源で運転した場合に比べ、振動が大きくなる場合があります。インバータとモータ間に接続することで、モータの脈動を小さくすることができます。また、インバータとモータ間の配線長が長い(10m以上)場合、リアクトルを挿入することで、インバータのスイッチングに起因した高調波によるサーマルリレーの誤動作を防止することができます。サーマルリレーの代わりにカレントセンサを使用する方法もあります。
LCRフィルタ	出力側正弦波化フィルタ

周辺機器・オプション

WJ200シリーズと周辺機器の組み合せ

<table>
<tr><th>入力電源</th><th>容量（kW）</th><th>インバータ機種</th><th>直流リアクトル
（P28参照）</th><th>入力側交流リアクトル
（P28参照）</th><th>NFタイプ
（P29参照）</th><th>ラジオノイズフィルタ
（零相リアクトル）
（P30参照）</th><th>入力側ラジオノイズフィルタ
（コンデンサタイプ）
（P30参照）</th></tr>
<tr><td rowspan="2">単相
100V級</td><td>0.4</td><td>004MF</td><td rowspan="2">—</td><td rowspan="7">—</td><td rowspan="7">—</td><td rowspan="13">ZCL-B40</td><td rowspan="7">—</td></tr>
<tr><td>0.75</td><td>007MF</td></tr>
<tr><td rowspan="6">単相
200V級</td><td>0.1</td><td>001SF</td><td rowspan="2">DCL-L-0.2</td></tr>
<tr><td>0.2</td><td>002SF</td></tr>
<tr><td>0.4</td><td>004SF</td><td>DCL-L-0.4</td></tr>
<tr><td>0.75</td><td>007SF</td><td>DCL-L-0.7</td></tr>
<tr><td>1.5</td><td>015SF</td><td>DCL-L-1.5</td></tr>
<tr><td>2.2</td><td>022SF</td><td>DCL-L-2.2</td></tr>
<tr><td rowspan="12">三相
200V級</td><td>0.1</td><td>001LF</td><td rowspan="2">DCL-L-0.2</td><td rowspan="5">ALI-2.5L2</td><td rowspan="4">NF-L6</td><td rowspan="12">CFI-L</td></tr>
<tr><td>0.2</td><td>002LF</td></tr>
<tr><td>0.4</td><td>004LF</td><td>DCL-L-0.4</td></tr>
<tr><td>0.75</td><td>007LF</td><td>DCL-L-0.7</td></tr>
<tr><td>1.5</td><td>015LF</td><td>DCL-L-1.5</td><td>NF-L10</td></tr>
<tr><td>2.2</td><td>022LF</td><td>DCL-L-2.2</td><td rowspan="2">ALI-5.5L2</td><td>NF-L20</td></tr>
<tr><td>3.7</td><td>037LF</td><td>DCL-L-3.7</td><td rowspan="6">ZCL-A</td></tr>
<tr><td>5.5</td><td>055LF</td><td>DCL-L-5.5</td><td rowspan="2">ALI-11L2</td><td>NF-L30</td></tr>
<tr><td>7.5</td><td>075LF</td><td>DCL-L-7.5</td><td>NF-L40</td></tr>
<tr><td>11</td><td>110LF</td><td>DCL-L-11</td><td rowspan="2">ALI-22L2</td><td>NF-L60</td></tr>
<tr><td>15</td><td>150LF</td><td>DCL-L-15</td><td>NF-L80</td></tr>
<tr><td rowspan="12">三相
400V級</td><td>0.4</td><td>004HF</td><td>DCL-H-0.4</td><td rowspan="3">ALI-2.5H2</td><td rowspan="3">NF-H7</td><td rowspan="8">ZCL-B40</td><td rowspan="12">CFI-H</td></tr>
<tr><td>0.75</td><td>007HF</td><td>DCL-H-0.7</td></tr>
<tr><td>1.5</td><td>015HF</td><td>DCL-H-1.5</td></tr>
<tr><td>2.2</td><td>022HF</td><td>DCL-H-2.2</td><td rowspan="3">ALI-5.5H2</td></tr>
<tr><td>3.0</td><td>030HF</td><td rowspan="2">DCL-H-3.7</td><td rowspan="2">NF-H10</td></tr>
<tr><td>4.0</td><td>040HF</td></tr>
<tr><td>5.5</td><td>055HF</td><td>DCL-H-5.5</td><td rowspan="2">ALI-11H2</td><td rowspan="2">NF-H20</td></tr>
<tr><td>7.5</td><td>075HF</td><td>DCL-H-7.5</td></tr>
<tr><td>11</td><td>110HF</td><td>DCL-H-11</td><td rowspan="2">ALI-22H2</td><td rowspan="2">NF-H30</td><td rowspan="2">ZCL-A</td></tr>
<tr><td>15</td><td>150HF</td><td>DCL-H-15</td></tr>
</table>

周辺機器・オプション

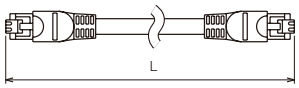
リモートオペレータ・ケーブル

WJ200シリーズは本体オペレータのほか、次のオペレータでも操作が可能です。

	ボリューム付	リモート操作	コピー機能	組合わせケーブル形式
OPE-SR, SBK		○		●ICS-1 (1m) ●ICS-3 (3m) お客様でケーブルを用意される場合は、下記をご使用ください。
OPE-SR mini	○	○		
WOP		○	○	

コネクタケーブル推奨品

ケーブル〈ICS-1、3〉



型式	ケーブル長L(m)
ICS-1	1
ICS-3	3

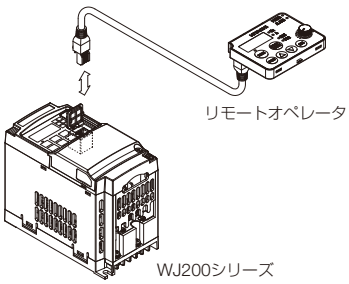
(注) コネクタケーブルを別途用意される場合は、下記の仕様としてください。最大3mまでご使用になれます。

日立電線(株)製(両端コネクタ付き)

(型式)HUTP5EPC 4P-LF-□-B-□
- 長さ(m)
- 外被色番号

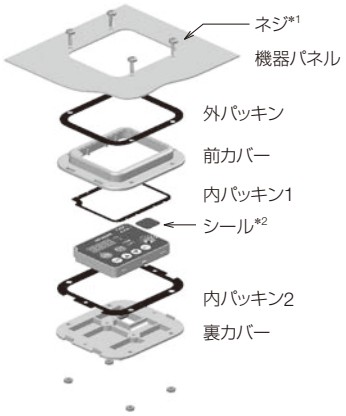
コネクタ ： RJ45コネクタ
ケーブル ： EIA568に準拠したケーブル
(UTPカテゴリ5ケーブル)

接続例



オペレータ防水カバーキット

〈4X-KITmini〉
OPE-SRmini専用の防水カバーです。
インバータ本体は防水構造ではありません。
本体を防水ボックスに収納、オペレータ部を防水ボックス盤面に出すことができます。



＊1 取付けネジ(M4)はお客様でご用意ください。
＊2 OPE-SRminiのボリュームつまみを取りはずしシールを貼ってください。防水構造にする場合は、ボリューム操作はできません。

オペレータ

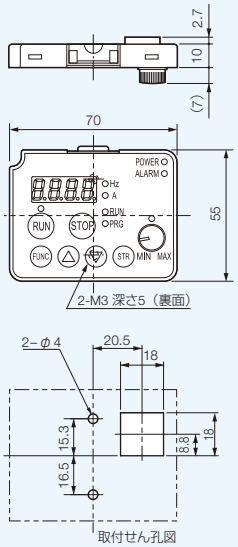
〈OPE-SRmini〉

〈OPE-SR、SBK〉

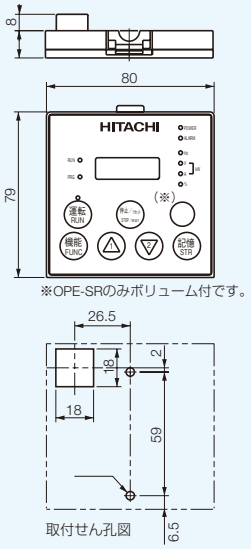
〈WOP〉

オペレータ寸法図

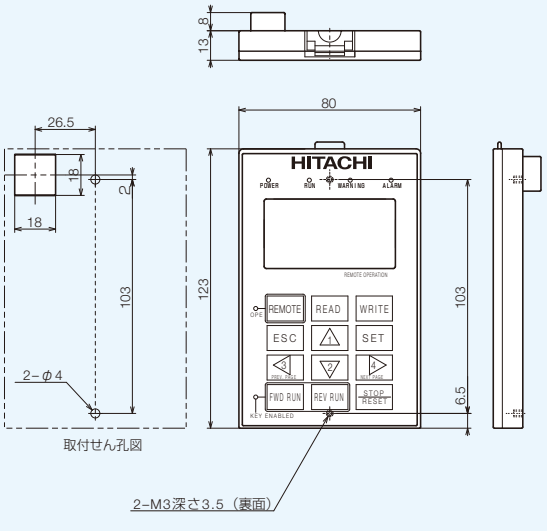
・OPE-SR mini



・OPE−SR、SBK



・WOP



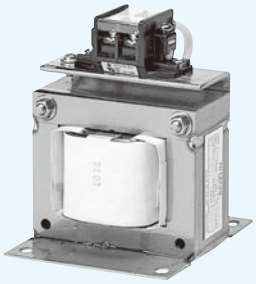
※アナログ操作盤については、P36をご参照ください。

周辺機器・オプション

直流リアクトル・入力側交流リアクトル

名　称(型式)　　寸　法・接　続

直流リアクトル
(高調波抑制、電源協調、力率改善用)
DCL-□-□□

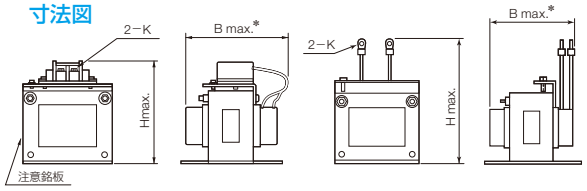


機種略号(型式)

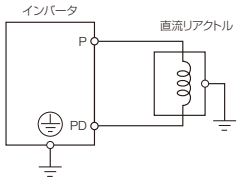
DCL-L-0.2

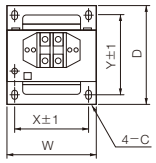
適用インバータ容量(kW)
電圧　L：200V級
　　H：400V級

寸法図

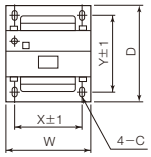


接続図





〈図1〉

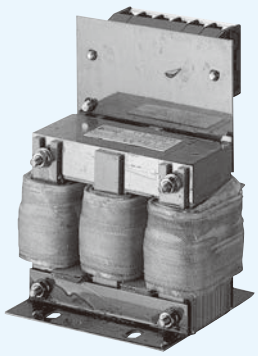


〈図2〉

＊B max.はコイル寸法

入力電源	型　式	図示番号	寸法(mm) W	D	H	B	X	Y	C	K	質量(kg)	適用インバータ容量(kW)
単相 / 三相 200V級	DCL-L-0.2	図1	66	90	98	85	56	72	5.2×8	M4	0.8	0.1, 0.2
	DCL-L-0.4		66	90	98	95	56	72	5.2×8	M4	1.0	0.4
	DCL-L-0.7		66	90	98	105	56	72	5.2×8	M4	1.3	0.75
	DCL-L-1.5		66	90	98	115	56	72	5.2×8	M4	1.6	1.5
	DCL-L-2.2		86	100	116	105	71	80	6×9	M4	2.1	2.2
	DCL-L-3.7		86	100	118	120	71	80	6×9	M4	2.6	3.7
	DCL-L-5.5	図2	111	100	210	110	95	80	7×11	M5用	3.6	5.5
	DCL-L-7.5		111	100	212	120	95	80	7×11	M6用	3.9	7.5
	DCL-L-11		146	120	252	110	124	96	7×11	M6用	6.5	11
	DCL-L-15		146	120	256	120	124	96	7×11	M8用	7.0	15
三相 400V級	DCL-H-0.4	図1	66	90	98	85	56	72	5.2×8	M4	0.8	0.4
	DCL-H-0.7		66	90	98	95	56	72	5.2×8	M4	1.1	0.75
	DCL-H-1.5		66	90	98	115	56	72	5.2×8	M4	1.6	1.5
	DCL-H-2.2		86	100	116	105	71	80	6×9	M4	2.1	2.2
	DCL-H-3.7		86	100	116	120	71	80	6×9	M4	2.6	3.0, 4.0
	DCL-H-5.5		111	100	138	110	95	80	7×11	M4	3.6	5.5
	DCL-H-7.5		111	100	138	115	95	80	7×11	M4	3.9	7.5
	DCL-H-11	図2	146	120	250	105	124	96	7×11	M5用	5.2	11
	DCL-H-15		146	120	252	120	124	96	7×11	M6用	7.0	15

入力側交流リアクトル
(高調波抑制、電源協調、力率改善用)
ALI-□□□2



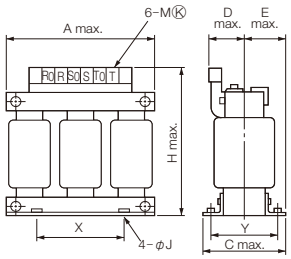
機種略号(型式)

ALI-2.5L2

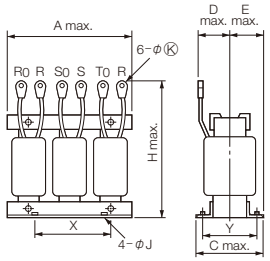
2型
(L：三相200V級
H：三相400V級)
インバータ容量(kVA)
入力側

寸法図

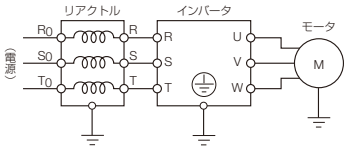
〈図1〉



〈図2〉



接続図



入力電源	型　式	図示番号	寸法(mm) A	C	D	E	H	X	Y	Ⓙ	K	質量(kg)	適用インバータ容量(kW)(三相)
三相 200V級	ALI-2.5L2	図1	130	82	60	40	150	50	67	6	4	2.8	0.1～1.5
	ALI-5.5L2		140	98	60	40	150	50	75	6	4	4.0	2.2, 3.7
	ALI-11L2	図2	160	103	70	55	170	60	80	6	5.3	5.0	5.5, 7.5
	ALI-22L2		180	113	75	55	190	90	90	6	8.4	10	11, 15
三相 400V級	ALI-2.5H2	図1	130	82	60	40	150	50	67	6	4	2.7	0.4～1.5
	ALI-5.5H2		130	98	60	40	150	50	75	6	5	4.0	2.2～4.0
	ALI-11H2		160	116	75	55	170	60	98	6	5	6.0	5.5, 7.5
	ALI-22H2	図2	180	103	75	55	190	100	80	6	5.3	10	11, 15

周辺機器・オプション

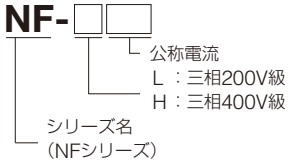
ノイズフィルタ

名　称（型式）	寸　法・接　続

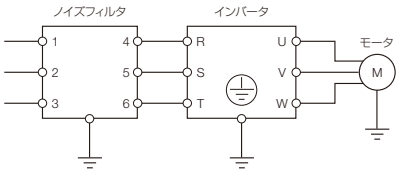
インバータ用 ノイズフィルタ

（入力側ノイズフィルタ）
NFシリーズ〈別置型〉
NF-□□□

機種略号（型式）

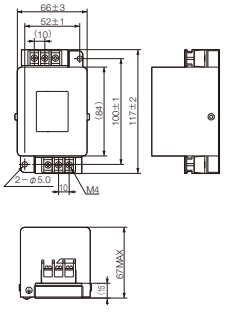


接続図

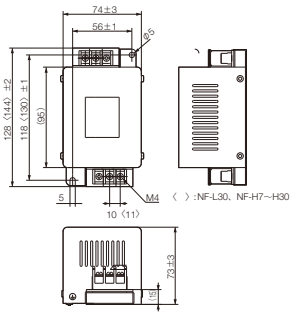


寸法図

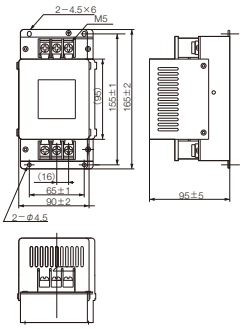
〈図1〉



〈図2〉

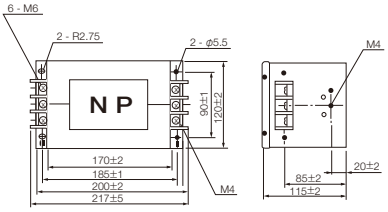


〈図3〉



入力電源	型　式	適用インバータ容量（kW）	図示番号	質量（kg）
三相 200V級	NF-L6	0.1～0.75	図1	0.5
	NF-L10	1.5	図1	0.6
	NF-L20	2.2, 3.7	図2	0.7
	NF-L30	5.5	図2	0.7
	NF-L40	7.5	図3	1.4
	NF-L60	11	図3	1.8
	NF-L80	15	図4	3.6
三相 400V級	NF-H7	0.4～2.2	図2	0.7
	NF-H10	3.0, 4.0	図2	0.7
	NF-H20	5.5, 7.5	図2	0.7
	NF-H30	11	図2	0.7
	NF-H40	15	図3	1.5

〈図4〉



EMC指令適合 ノイズフィルタ（シャフナー製）

（入力側ノイズフィルタ）

WJ200シリーズは、NFシリーズの他、インバータと一体にして取り付けられるノイズフィルタも用意しています。
欧州EMC指令に対応したノイズフィルタ（EN61800-3 2nd Environment Category C1）です。

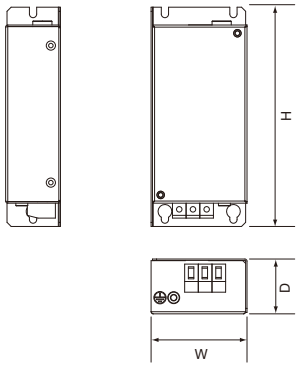
入力電源	型　式	適用インバータ	寸法（mm） W	H	D	質量（kg）	漏れ電流（mA）	条　件
単相 200V級	FS24828-8-07	WJ200-001～004SF	71	160	45	0.4	19.1	240V 50Hz
	FS24828-27-07	WJ200-007～022SF	111	160	50	0.8	18.5	
三相 200V級	FS24829-8-07	WJ200-001～007LF	82	194	50	0.4	28.6	240V 50Hz
	FS24829-16-07	WJ200-015～022LF	111	169	50	0.5	40.0	
	FS24829-25-07	WJ200-037LF	144	174	50	0.8	40.0	
	FS24829-50-07	WJ200-055～075LF	150	320	52	1.8	48.0	
	FS24829-70-07	WJ200-110LF	188	362	62	2.6	48.0	
	FS24829-75-07	WJ200-150LF	220	415	62	3.2	48.0	
三相 400V級	FS24830-6-07	WJ200-004～007HF	111	160	45	0.5	53.0	400V 50Hz
	FS24830-12-07	WJ200-015～030HF	114	160	45	0.7	53.0	
	FS24830-15-07	WJ200-040HF	144	174	50	1	53.0	
	FS24830-29-07	WJ200-055～075HF	150	306	52	1.6	58.0	
	FS24830-48-07	WJ200-110～150HF	182	357	62	2.7	78.8	

測定条件はUL1283によります。
本フィルタは欧州向けEMC指令対応品のため、△結線で使用すると漏れ電流が大きくなります。国内で使用する場合には、上位の漏電遮断器の感度電流にご注意ください。

本製品の納期、価格、仕様等のお問い合わせについては、下記メーカーにご連絡ください。

〈メーカ名：シャフナーEMC（株）〉
〒154-0011　東京都世田谷区上馬1丁目32番12号
電話番号：03-5712-3650
FAX番号：03-5712-3651

寸法図



周辺機器・オプション

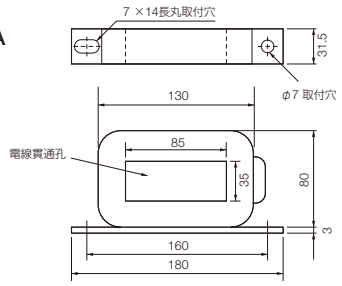
ラジオノイズフィルタ

名　称(型式)	寸　法・接　続

ラジオノイズフィルタ
(零相リアクトル)
ZCL-A
ZCL-B40

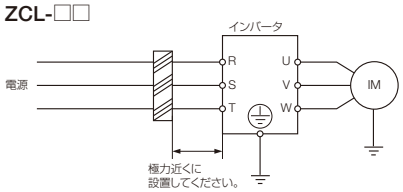
寸法図

・ZCL-A



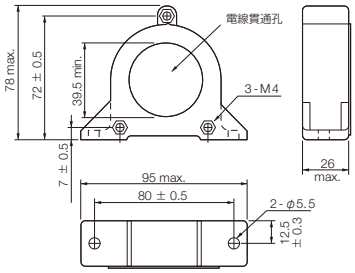
接続図

ZCL-□□



(注1) R.S.T.相それぞれ同一方向で巻いてください。
(注2) インバータの入力側、出力側、同様に使用できます。

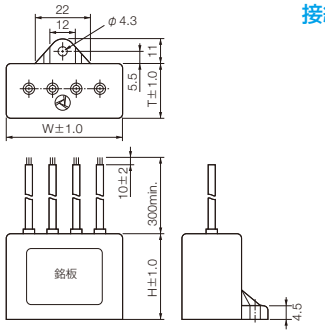
・ZCL-B40



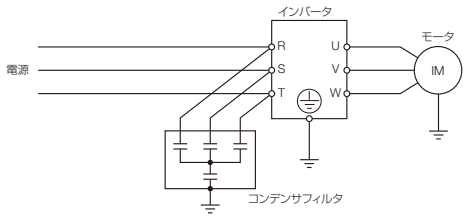
入力側ラジオノイズフィルタ
(コンデンサフィルタ)
CFI-□

インバータ電源端子に直接接続して電線から放出される放射ノイズを低減します。

寸法図



接続図



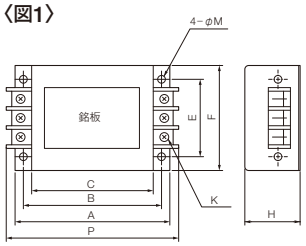
型　式	適用インバータ	寸法 (mm)		
		W	H	T
CFI-L(250V定格)	200V級	48.0	35.0	26.0
CFI-H(500V定格)	400V級	55.0	47.0	31.0

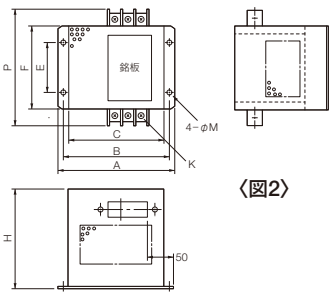
注1) コンデンサフィルタを出力側へ接続しないでください。インバータ故障やフィルタ故障の原因となります。
注2) コンデンサからの漏れ電流に注意して漏電ブレーカを選定してください。
　　AC220V/60Hz　△結線電源に使用した場合、漏れ電流は約22mAです。
　　AC440V/60Hz　人結線電源に使用した場合、漏れ電流は約20mAです。
注3) コンデンサはリード線が極力短くなるようインバータの近くに固定してください。決して中つりにしないでください。

インバータ用ノイズフィルタ
(出力側ノイズフィルタ)
ACF-C□□

寸法図

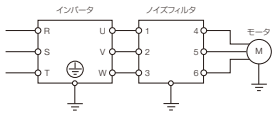
〈図1〉





〈図2〉

接続図



入力電源	定格電流 (A)	型式	適用モータ (kW)		図示番号	寸法 (mm)									質量 (kg)
			200V級	400V級		A	B	C	E	F	H	M	P	K	
三相三線 定格電圧 AC500V	6	ACF-C6	～0.75	～2.2	図1	140	125	110	70	95	50	φ4.5	156	M4	1.0
	12	ACF-C12	1.5, 2.2	3.7		160	145	130	80	110	70	φ5.5	176	M4	1.1
	20	ACF-C25	3.7, 5.5	5.5～11	図2	160	145	130	80	110	120	φ6.5	156	M4	1.8
	50	ACF-C50	7,5 11	15		200	180	160	100	160	150	φ6.5	212	M5	3.8
	75	ACF-C75	15	—		220	200	180	100	180	170	φ6.5	232	M6	6.3

注) ノイズフィルタの詳細内容は日立インバータテクニカルガイドブック「ノイズ編」をご参照ください。

周辺機器・オプション

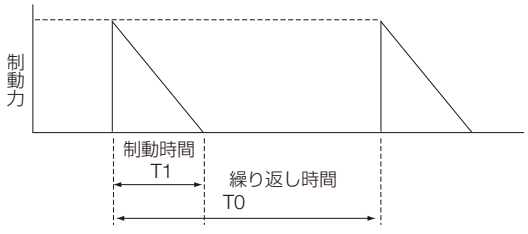
回生制動ユニット・抵抗器選定表

電圧仕様	回生制動トルク	出力（kW）	制動ユニット	許容抵抗値（Ω）	選定抵抗（Ω）	抵抗	BRD使用率（b090設定）	抵抗単品仕様
100V級	150%	0.4	本体内蔵	100	180.0	SRB200-1	10	180Ω 200W
		0.75		50	100.0	SRB200-2	7.5	100Ω 200W
				50	50.0	RB1	10	50Ω 400W
200V級	150%	0.1	本体内蔵	100	180.0	SRB200-1	10	180Ω 200W
		0.2		100	180.0	SRB200-1	10	180Ω 200W
		0.4		100	180.0	SRB200-1	10	180Ω 200W
		0.75		50	100.0	SRB200-2	7.5	100Ω 200W
				50	50.0	RB1	10	50Ω 400W
		1.5		50	50.0	SRB300-1	7.5	50Ω 300W
				50	50.0	RB1	10	50Ω 400W
		2.2		35	35.0	SRB400-1	7.5	35Ω 400W
				35	35.0	RB2	10	35Ω 600W
		3.7	BRD-E3	17	17.0	RB3	—	17Ω 1,200W
		5.5		17	17.0	RB3	—	17Ω 1,200W
		7.5	BRD-E3-30K	4	8.5	RB3 2パラ	—	17Ω 1,200W
		11		4	8.5	RB3 2パラ	—	17Ω 1,200W
		15		4	5.7	RB3 3パラ	—	17Ω 1,200W
	100%	0.1	本体内蔵	100	180.0	SRB200-1	10	180Ω 200W
		0.2		100	180.0	SRB200-1	10	180Ω 200W
		0.4		100	180.0	SRB200-1	10	180Ω 200W
		0.75		50	180.0	SRB200-1	10	180Ω 200W
		1.5		50	100.0	SRB200-2	7.5	100Ω 200W
				50	50.0	RB1	10	50Ω 400W
		2.2		35	50.0	SRB300-1	7.5	50Ω 300W
				35	50.0	RB1	10	50Ω 400W
		3.7		35	35.0	SRB400-1	7.5	35Ω 400W
				35	35.0	RB2	10	35Ω 600W
		5.5		20	25.0	RB1 2パラ	10	50Ω 400W
		7.5		17	17.0	RB3	10	17Ω 1,200W
		11*1		17	17.0	RB3	10	17Ω 1,200W
		15*2		10	11.7	RB2 3パラ	10	35Ω 600W
400V級	150%	0.4	本体内蔵	180	360.0	SRB200-1 2直	10	180Ω 200W
		0.75		180	360.0	SRB200-1 2直	10	180Ω 200W
		1.5		180	360.0	SRB200-1 2直	10	180Ω 200W
		2.2		100	100.0	SRB300-1 2直	7.5	50Ω 300W
				100	100.0	RB1 2直	10	50Ω 400W
		3.7		100	100.0	SRB300-1 2直	7.5	50Ω 300W
				100	100.0	RB1 2直	10	50Ω 400W
		5.5		70	70.0	RB2 2直	10	35Ω 600W
		7.5	BRD-EZ3	34	50.0	RB1 2直2パラ	—	50Ω 400W
		11		34	35.0	RB2 2直2パラ	—	35Ω 600W
		15		35	25.0	RB1 2直4パラ	—	50Ω 400W
	100%	0.4	本体内蔵	180	360.0	SRB200-1 2直	10	180Ω 200W
		0.75		180	360.0	SRB200-1 2直	10	180Ω 200W
		1.5		180	360.0	SRB200-1 2直	10	180Ω 200W
		2.2		100	200.0	SRB200-1 2直	7.5	100Ω 200W
				100	100.0	RB1 2直	10	50Ω 400W
		3.7		100	100.0	SRB300-1 2直	7.5	50Ω 300W
				100	100.0	RB1 2直	10	50Ω 400W
		5.5		70	100.0	RB1 2直列	10	50Ω 400W
		7.5		70	70.0	RB2 2直列	10	35Ω 600W
		11*3		70	70.0	RB2 2直列	10	35Ω 600W
		15		35	35.0	RB2 2直列2パラ	10	35Ω 600W

＊1 制動トルク：76%。　＊2 制動トルク：80%。　＊3 制動トルク：74%。

条件：日立汎用モータ4P、周波数60Hz

使用率 %ED = $\frac{T1}{T0}$



使用可能な最小抵抗値

インバータ	使用可能な最小抵抗値
WJ200-004MF	100Ω
WJ200-007MF	50Ω
WJ200-001SF	100Ω
WJ200-002SF	100Ω
WJ200-004SF	100Ω
WJ200-007SF	50Ω
WJ200-015SF	50Ω
WJ200-022SF	35Ω
WJ200-001LF	100Ω
WJ200-002LF	100Ω
WJ200-004LF	100Ω
WJ200-007LF	50Ω
WJ200-015LF	50Ω
WJ200-022LF	35Ω
WJ200-037LF	35Ω

インバータ	使用可能な最小抵抗値
WJ200-055LF	20Ω
WJ200-075LF	17Ω
WJ200-110LF	17Ω
WJ200-150LF	10Ω
WJ200-004HF	180Ω
WJ200-007HF	180Ω
WJ200-015HF	180Ω
WJ200-022HF	100Ω
WJ200-030HF	100Ω
WJ200-040HF	100Ω
WJ200-055HF	70Ω
WJ200-075HF	70Ω
WJ200-110HF	70Ω
WJ200-150HF	35Ω

周辺機器・オプション

回生制動ユニット

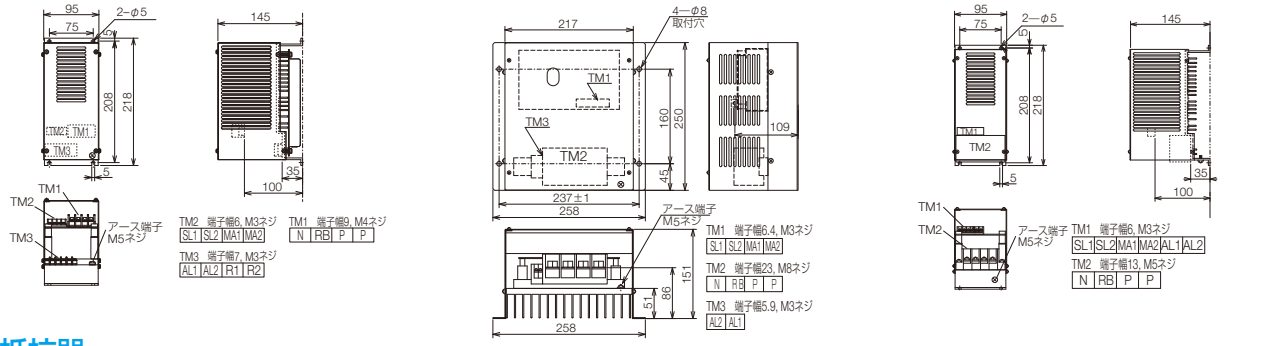
仕様表

電圧仕様		200V級			400V級	
型　式		BRD-S3	BRD-E3	BRD-E3-30K	BRD-EZ3	BRD-EZ3-30K
放電抵抗値	短時間*1	—	—	4Ω以上(20%ED)	—	10Ω以上(10%ED)
	連続	17Ω	17Ω	6Ω	34Ω	24Ω
電圧	電源ON/OFF電圧	ON…362.5±5V OFF…355±5V 〈−5%、−10%設定可〉			ON…725±5V OFF…710±5V 〈−5%、−10%設定可〉	
内蔵抵抗		120W 20Ω	120W 180Ω	—	120W 180Ω(2個直列)	—
内蔵抵抗時間定格*2		連続ON時間 0.5秒max. 許容運転サイクル1/80 (0.5秒ON、40秒OFF)	連続ON時間 10秒max. 許容運転サイクル1/10 (10秒ON、90秒OFF)	—	連続ON時間 10秒max. 許容運転サイクル1/10 (10秒ON、90秒OFF)	—
		瞬時6.6kW連続120W	瞬時0.73kW連続120W	—	瞬時1.5kW連続240W	—
動作表示		LED点灯				
保護機能	内蔵抵抗	200℃以上でリレー動作		—*3	200℃以上でリレー動作	—*3
	パワーモジュール	—		100℃以上でリレー動作	—	100℃以上でリレー動作
	リレー仕様	リレー定格 AC240V3A(R負荷)0.2A(L負荷)、DC36V2A				
並列運動運転最大台数		5台		2台	5台	2台
インバータとBRD間の配線長		5m以下		4m以下	5m以下	4m以下
一般仕様	周囲温度	−10～50℃				
	保存温度	−20～65℃				
	湿度	20～90% 結露なきこと				
	振動	0.6G以下		0.5G以下	0.6G以下	0.5G以下
	使用場所	標高1,000m以下、屋内(腐食性ガス、塵埃のないところ)				
	塗装色	マンセル5Y7/1(冷却フィンはアルミ地色)				

＊1 短時間(% ED)とは、10分間サイクルにおいて、1分間(10% ED)ON動作することです。BRD-EZ3-30Kは100秒間サイクルにおいて、10秒間(10%ED)ON動作することです。
＊2 外部抵抗を使用する場合は、内部抵抗を外す、接続変更が必要となります。
＊3 抵抗器の温度保護は、抵抗器に合わせたサーマルリレーを追加して保護してください。

寸法図

・BRD-S3、E3、EZ3　・BRD-E3-30K　・BRD-EZ3-30K　[単位：mm]

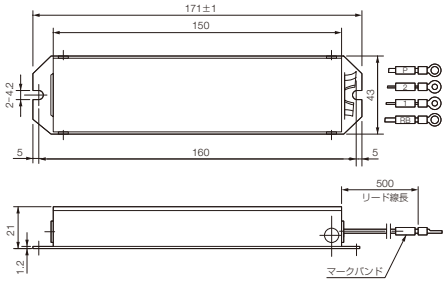


制動抵抗器

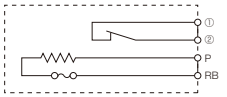
名　称(型式)	寸　法・接　続

制動抵抗器　小型タイプ
JRB-□□□

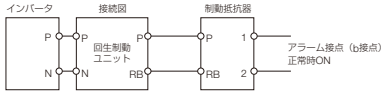
寸法図　[単位：mm]



回路図



接続図



型　式	容量のタイプ	抵抗値	許容制動頻度(%ED)	連続許容制動時間(秒)	質量(kg)
JRB120-1	120W	180Ω	5	20	0.27
JRB120-2		100Ω	2.5	12	
JRB120-3		50Ω	1.5	5	
JRB120-4		35Ω	1.0	3	

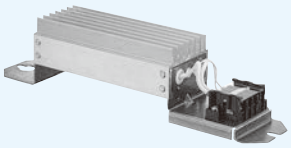
注1) サーマルリレー接点容量はAC250V、2A max.です。正常時ON(b接点)です。
注2) 内蔵の温度ヒューズにより誤って使用された場合の異常加熱を防止します。(復帰不可)
注3) サーマルリレーが動作した時は、インバータを停止するかあるいは減速時間を長くするなどして回生エネルギーを減らしてください。
注4) 400V級に使用する場合は、同一制動抵抗器を2台直列に接続してください。

周辺機器・オプション

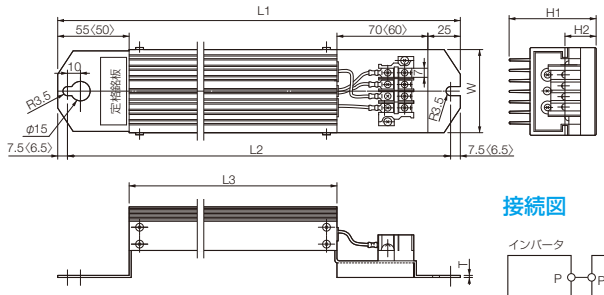
制動抵抗器

名　称(型式)	寸　法・接　続

制動抵抗器　標準タイプ
SRB-□□□

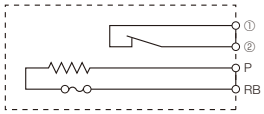


寸法図　［単位：mm］

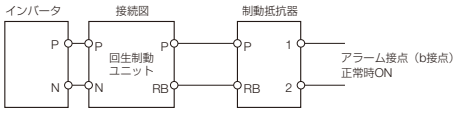


〈　〉：SRB400-1

回路図



接続図



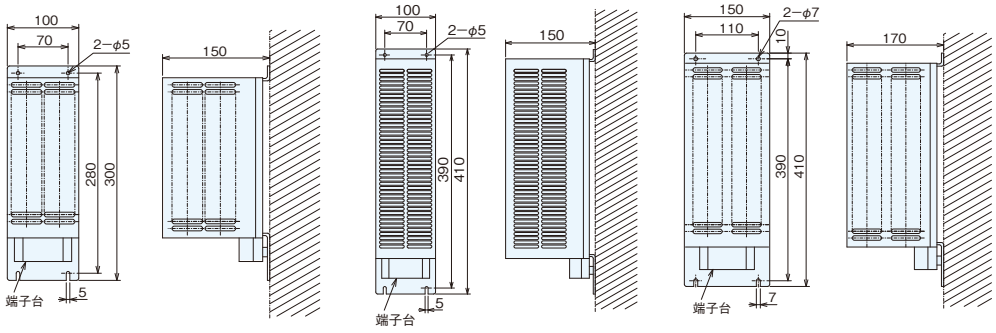
型　式	寸法（mm）							質量（kg）
	L1	L2	L3	H1	H2	W	T	
SRB200-1	310	295	160	67	12	64	1.6	0.97
SRB200-2	310	295	160	67	12	64	1.6	0.97
SRB300-1	470	455	320	67	12	64	1.6	1.68
SRB400-1	435	422	300	94	15	76	2.0	2.85

型　式	容量のタイプ	抵抗値	許容制動頻度（%ED）	連続許容制動時間（秒）
SRB200-1	200W	180Ω	10	30
SRB200-2		100Ω	7.5	30
SRB300-1	300W	50Ω	7.5	30
SRB400-1	400W	35Ω	7.5	20

注1）サーマルリレー接点容量はAC250V、2A max.です。正常時ON（b接点）です。
注2）内蔵の温度ヒューズにより誤って使用された場合の異常加熱を防止します。（復帰不可）
注3）サーマルリレーが動作した時は、インバータを停止するかあるいは減速時間を長くするなどして回生エネルギーを減らしてください。
注4）400V級に使用する場合は、同一制動抵抗器を2台直列に接続してください。

制動抵抗器 中容量タイプ
RB1、RB2、RB3

寸法図　［単位：mm］



・RB1　　・RB2　　・RB3

型式	抵抗値	定格容量	瞬時容量	許容制動頻度（%ED）	連続許容制動時間（秒）	過熱保護	質量（kg）
RB1	50Ω	400W	2,600W	10	10	抵抗内部に温度リレーを内蔵し、異常高温時に"開"（b接点）の信号を出力。 接点定格　AC240V、3A（R負荷）、0.2A（L負荷） DC36V、2A（R負荷）	2.5
RB2	35Ω	600W	3,800W	10	10		3.6
RB3	17Ω	1,200W	7,700W	10	10		6.5

定格容量は1サイクルが100秒以内

注）1.400V級に使用する場合は、同一制動抵抗器を2台直列に接続してください。

周辺機器・オプション

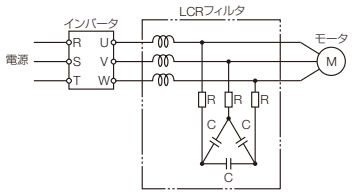
LCRフィルタ

名　称(型式)	寸　法・接　続

LCRフィルタ
(出力側正弦波化フィルタ)
※インバータの機種によって、交流リアクトル、コンデンサ、抵抗器を組み合わせて使用します。

インバータとモータ間に設置してインバータ出力電流、電圧波形を改善してサージの抑制やモータ振動、騒音や電線からの放射ノイズを低減します。400V級のモータをインバータ駆動する場合、モータ端子に発生するサージ電圧を抑制するのに効果的です。

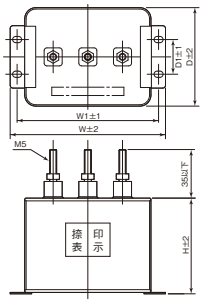
接続図



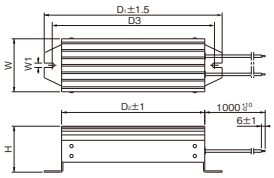
寸法図

[単位：mm]

コンデンサ



抵抗器



200V級

モータ容量(kW)	交流リアクトル L	コンデンサ C	W	W1	H	D	D1	抵抗器 R	W	W1	H	D1	D2	D3
～0.4	ACL-L2-0.4	LPF2-H474	112	102	120	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
0.75	ACL-L2-0.75	LPF2-H105	112	102	120	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
1.5	ACL-L2-1.5	LPF2-H105	112	102	120	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
2.2	ACL-L2-2.2	LPF2-H225	112	102	130	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
3.7	ACL-L2-3.7	LPF2-H225	112	102	130	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
5.5	ACL-L2-5.5	LPF2-H335	112	102	150	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
7.5	ACL-L2-7.5	LPF2-H475	112	102	150	61	25	R-2-100	40±0.5	3+0.2	20.5±0.3	206	185	200±1
11	ACL-L2-11	LPF2-H685	157	137	120	92	45	R-2-100	40±0.5	3+0.2	20.5±0.3	206	185	200±1
15	ACL-L2-15	LPF2-H825	157	137	120	92	45	R-2-100	40±0.5	3+0.2	20.5±0.3	206	185	200±1

400V級

モータ容量(kW)	交流リアクトル L	コンデンサ C	W	W1	H	D	D1	抵抗器 R	W	W1	H	D1	D2	D3
0.4	ACL-H2-0.4	LPF2-H474	112	102	120	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
0.75	ACL-H2-0.75	LPF2-H474	112	102	120	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
1.5	ACL-H2-1.5	LPF2-H474	112	102	120	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
2.2	ACL-H2-2.2	LPF2-H474	112	102	120	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
3.7	ACL-H2-3.7	LPF2-H105	112	102	120	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
5.5	ACL-H2-5.5	LPF2-H105	112	102	120	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
7.5	ACL-H2-7.5	LPF2-H225	112	102	130	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
11	ACL-H2-11	LPF2-H225	112	102	130	61	25	不　要	–	–	–	–	–	–
15	ACL-H2-15	LPF2-H335	112	102	150	61	25	R-2-100	40±0.5	3+0.2	20.5±0.3	206	185	200±1

注）LCRフィルタは、図、表のように、リアクトルL、コンデンサC、抵抗Rの組合わせにてご使用ください。抵抗は3個一組となります。
また、リアクトルLは、振動低減用交流リアクトルと同じです。

交流リアクトル

名　称(型式)	

出力側交流リアクトル
(振動低減、サーマルリレー誤動作防止用)
ACL-□2-□□□

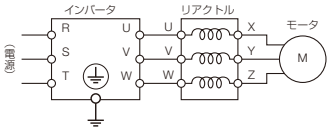
機種略号(型式)

ACL-L2-0.4

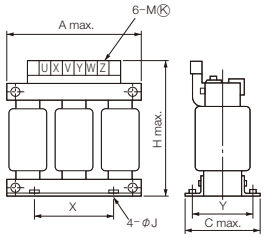
- 接続モータ出力（kW、4P の場合）
- 2 型
- L ：三相200V級
- H ：三相400V級

（L：インバータ入力三相200 V、単相200 Vに対応します。）

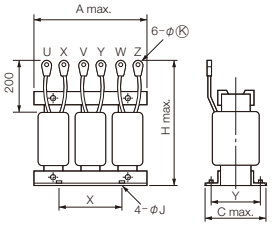
接続図



寸法図



〈図1〉



〈図2〉

200V級

型　式	図示番号	寸法（mm） A	C	H	X	Y	J	Ⓚ	質量（kg）	適用インバータ容量（kW）
ACL-L2-0.4	図1	115	95	115	40	65	6	4	2.7	0.1～0.4
ACL-L2-0.75		140	105	138	50	80	6	4	4.2	0.75
ACL-L2-1.5		165	120	165	80	75	6	4	6.6	1.5
ACL-L2-2.2		190	110	210	90	90	6	4	11.5	2.2
ACL-L2-3.7		230	115	210	125	90	6	4	14.8	3.7
ACL-L2-5.5	図2	230	115	330	125	90	6	5.3	15	5.5
ACL-L2-7.5		250	130	345	125	112	7	6.4	22	7.5
ACL-L2-11		250	135	360	125	112	7	6.4	24	11
ACL-L2-15		280	160	385	140	125	7	6.4	37	15

400V級

型　式	図示番号	寸法（mm） A	C	H	X	Y	J	Ⓚ	質量（kg）	適用インバータ容量（kW）
ACL-H2-0.4	図1	115	75	115	40	65	6	4	2.7	0.4
ACL-H2-0.75		140	90	138	50	80	6	4	4.2	0.75
ACL-H2-1.5		165	95	165	80	75	6	4	6.6	1.5
ACL-H2-2.2		190	107	210	90	90	6	4	11.5	2.2
ACL-H2-3.7		230	110	210	125	90	6	4	14.8	3.0,4.0
ACL-H2-5.5		230	112	220	125	90	6	4	15.5	5.5
ACL-H2-7.5		250	129	235	125	112	7	4	22	7.5
ACL-H2-11	図2	250	135	345	125	112	7	5.3	24	11
ACL-H2-15		280	157	380	140	125	7	6.4	37	15

周辺機器・オプション

操作盤

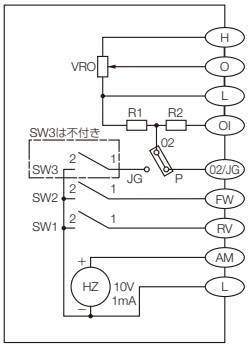
名　称(型式)	寸　法・接　続

操作盤
(アナログ操作盤)
OPE-4MJ2
OPE-8MJ2

標準仕様

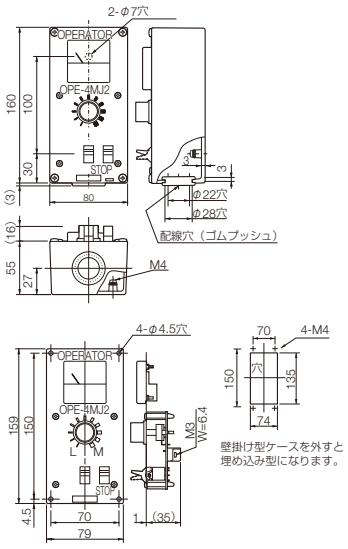
型　式		OPE-4MJ2	OPE-8MJ2
メータサイズ		43mm 角	80mm 角
メータ表示		0 ～ 50/60/100/120Hz	0 ～50/60/100/120/200/240Hz
周波数設定器		0.2W、2kΩ	
スイッチ		(FWD ／ STOP / REV ／ STOP) DC20mV ～ 28V、0.1mA ～ 0.1A	
概略質量(kg)		0.43	0.8
一般仕様	周囲温度／湿度	－10 ～ 50℃/20 ～ 90% (RH) 結露ないこと	
	振　動	4.9m/s^2 (0.5G) 10 ～ 55Hz JISC0911 準拠	
	使用場所	標高 1,000m 以下 屋内 (腐食性ガス、塵埃のない所)	
	塗装色	パネル : 黒色つや消しアルマイト処理 ケース : マンセル 5Y7/1 半つや	
	保護構造	閉鎖形	

内部回路図

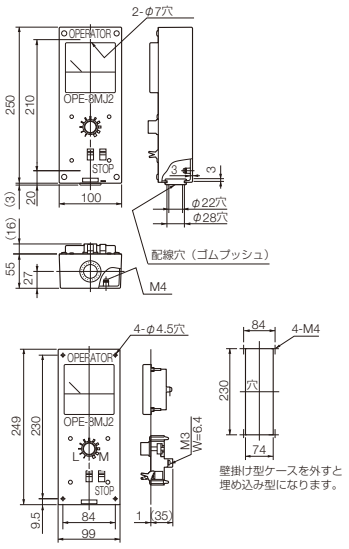


寸法図

・OPE-4MJ2



・OPE-8MJ2



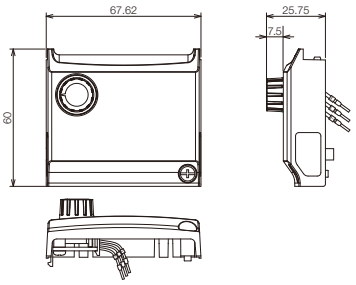
周辺機器・オプション

周波数設定ボリューム・オプション基板

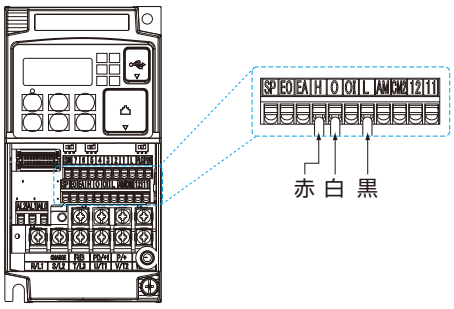
名　称(型式)	寸　法・接　続

周波数設定ボリューム
WJ-VL
(各機種共通)

寸法図



接続図

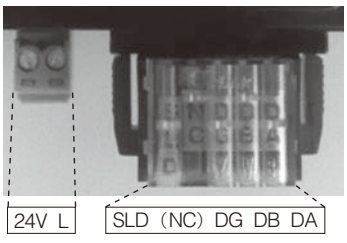


注1) パラメータA001(周波数指令選択)は、「01」と設定してご使用ください。

オプション基板
WJ-CCL (CC-Link 対応)

制御用ネットワーク機能を搭載し、上位コントローラとの接続により運転、状態モニタ、パラメータ設定などのネットワーク通信を行うことができます。また、インバータ異常時にCC-Link交信が切断されないように、外部からのDC24V給電による制御回路の保持を行うこともできます。
*CC-Linkは、CC-Link協会の商標です。
(インバータ本体は専用品での対応となりますのでお問い合わせください。)

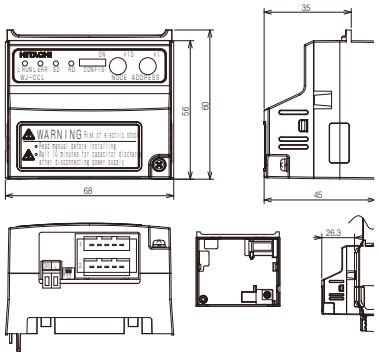
形状	オプションユニット(後付け可)、コネクタ接続方式
電源	DC3V、DC5V インバータより供給 24V 外部給電コネクタより電源供給し、WJ-CCLおよびインバータの制御(表示およびパラメータ設定)を行うことも可能(インバータを運転することはできません)
電線サイズ	0.14 ～ 1.5mm^2(28 ～ 16AWG)24V 外部給電コネクタに適用
周囲温度	0 ～ 50℃ その他の一般仕様はインバータに準拠
24V 制御電源消費電流	320mA (インバータ制御端子を介した外部機器のご使用の際は別途考慮ください)
局タイプ	リモートデバイス局
伝送速度	10M/5M/2.5M/625k/156kbps (ディップスイッチで設定)
局番	1 ～ 64 (ロータリースイッチで設定)
CC-Link Ver.	1 (1.00および1.10)、2 (ディップスイッチで設定)
拡張サイクリック設定	1倍、2倍、4倍、8倍 (ディップスイッチで設定)
通信方式	ブロードキャストポーリング方式
同期方式	フレーム同期方式
符号化方式	NRZI
伝送路形式	バス形式 (EIA RS485 準拠)
伝送フォーマット	HDLC 準拠
誤り制御方式	CRC ($X^{16} + X^{12} + X^5 + 1$)
占有局数	1局固定
リンク点数	RX、RY : 32点、(各々 16点) 1倍設定時 : RWw : 4点 / RWr : 4点　2倍設定時 : RWw : 8点 / RWr : 8点 4倍設定時 : RWw : 16点 / RWr : 16点　8倍設定時 : RWw : 32点 / RWr : 32点
接続台数	最大64台 (接続するデバイスにより異なる、WJ200のみ接続の場合は最大42台)
接続ケーブル	Ver.1.10対応CC-Link専用ケーブル、Ver.1.10対応CC-Link専用可動部用ケーブル CC-Link専用ケーブル
終端抵抗	終端抵抗切替スイッチ (ディップスイッチで設定)により110Ω(通常はこちらを使用ください)または130Ωを選択可能



コネクタ	メーカ	型式	添付
CC-Link 接続コネクタ	住友スリーエム(株)	35505-6000-BOMGF	2個
24V 外部給電コネクタ	フェニックス・コンタクト(株)	MC 1.5/2-ST-3.5	1個

コネクタ	記号	通信種別	ケーブル電線色
CC-Link 接続コネクタ	DA	通信データ High側	青
	DB	通信データ Low側	白
	DG	信号グランド	黄
	(NC)	—	—
	SLD	シールド	(シールド)
24V 外部給電コネクタ	24V	外部電源 24V	—
	L	外部電源コモン	—

寸法図



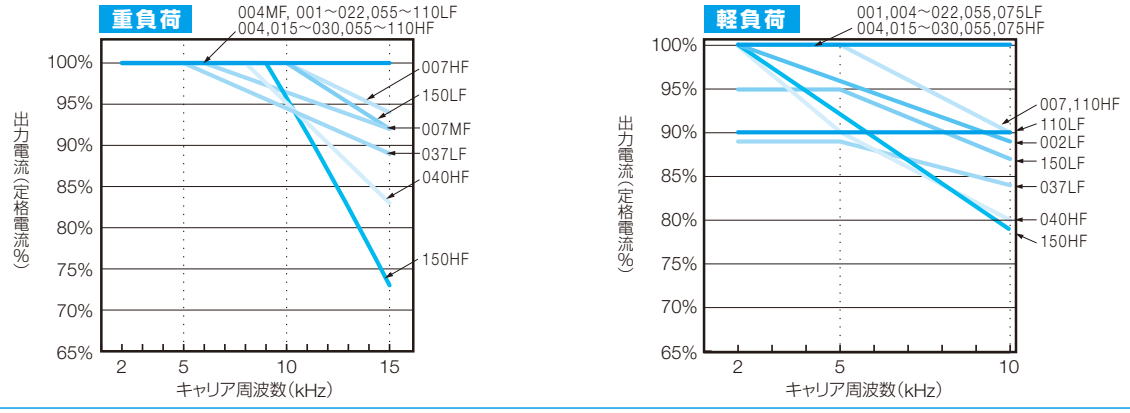
注1) 必ず+DC24V ～ 0V電源を入力ください。
　　端子24Vは接地しないでください。
注2) セーフティ機能は未対応となります。
注3) RS485(Modbus)通信はできません。

ディレーティング特性・希望小売価格

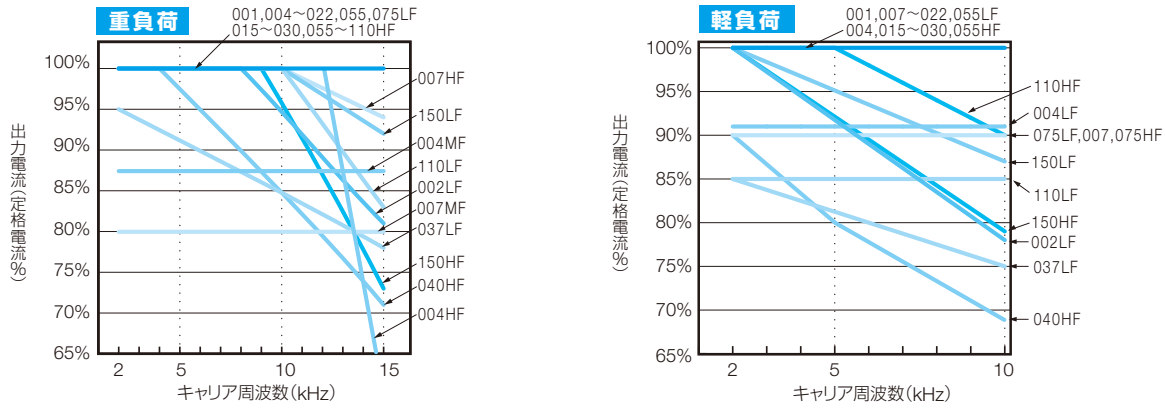
温度ディレーティング特性

WJ200シリーズは、本体を左右方向に密着して設置できます。その場合、キャリア周波数、出力電流を下図の様に低減してご使用ください。
また、周囲温度50℃で使用する場合も、キャリア周波数、出力電流を低減してください。

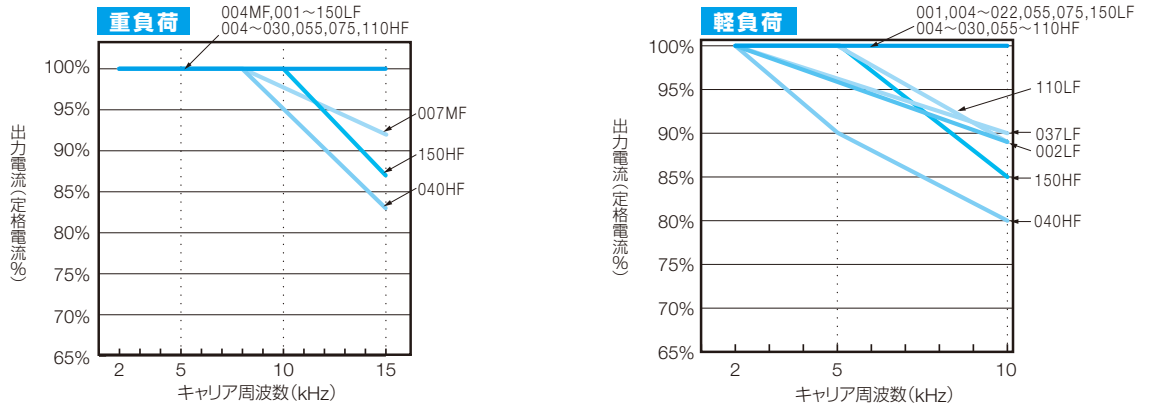
①サイド・バイ・サイド(周囲温度40℃)



②周囲温度50℃



③周囲温度40℃



希望小売価格

100V級

適用モータ出力(kW)	形式	希望小売価格(円) 消費税抜	希望小売価格(円) 消費税込	納期
0.4	WJ200-004MF	84,000	88,200	◎
0.75	WJ200-007MF	98,000	102,900	◎

入力電源単相200V級は、お問合せください。　◎:標準品

200V級

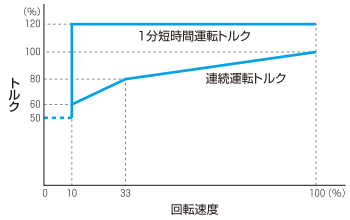
適用モータ出力(kW)	形式	希望小売価格(円) 消費税抜	希望小売価格(円) 消費税込	納期
0.1	WJ200-001LF	55,000	57,750	◎
0.2	WJ200-002LF	56,800	59,640	◎
0.4	WJ200-004LF	64,000	67,200	◎
0.75	WJ200-007LF	76,000	79,800	◎
1.5	WJ200-015LF	99,800	104,790	◎
2.2	WJ200-022LF	116,000	121,800	◎
3.7	WJ200-037LF	140,000	147,000	◎
5.5	WJ200-055LF	240,000	252,000	◎
7.5	WJ200-075LF	284,000	298,200	◎
11	WJ200-110LF	380,000	399,000	◎
15	WJ200-150LF	440,000	462,000	◎

400V級

適用モータ出力(kW)	形式	希望小売価格(円) 消費税抜	希望小売価格(円) 消費税込	納期
0.4	WJ200-004HF	123,000	129,150	◎
0.75	WJ200-007HF	138,000	144,900	◎
1.5	WJ200-015HF	154,000	161,700	◎
2.2	WJ200-022HF	199,000	208,950	◎
3.0	WJ200-030HF	208,000	218,400	◎
3.7	WJ200-040HF	254,000	266,700	◎
5.5	WJ200-055HF	312,000	327,600	◎
7.5	WJ200-075HF	395,000	414,750	◎
11	WJ200-110HF	492,000	516,600	◎
15	WJ200-150HF	635,000	666,750	◎

永久磁石（PM）モータ

仕様

定格回転速度（min⁻¹）		1,800または3,600
保護構造		全閉外扇型（IP44、屋内型）*
時間定格		S1（連続定格）
塗装色		リゲルグレー（マンセル8.9Y5.1/0.3）
周囲条件	温度／湿度	0～40℃/20～90%RH
	高度	標高1,000m以下
	設置場所	屋内
	雰囲気	腐食性および爆発性ガス、蒸気、結露がなく、塵埃のない所
	振動	4.9m/s²(0.5G)以下
トルク特性		

＊0.2～0.4kW 1,800min⁻¹、0.2～0.75kW 3,600min⁻¹は開放保護型（IP20）となります。

ラインアップ

回転速度	構　造	出力(kW)／電圧	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
1,800min⁻¹	脚付	200V	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○
		400V	—	—	—	—	—	○	○	○	○*	○*
	フランジ型	200V	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		400V	—	○	○	○	○	○	○	○	○*	○*
3,600min⁻¹	脚付	200V	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
		400V	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○
	フランジ型	200V	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		400V	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○

※コントローラ（WJ200）は注文品となります。

機種略号（型式）

EHM1-0037 18 L □□

- 機種名
- 定格出力（例）0037：3.7kW
- 定格回転速度（例）18：1,800min⁻¹ / 36：3,600min⁻¹
- L：200V級、H：400V級
- 無：脚付、V：フランジ型
- 無：標準仕様、S：専用仕様

寸法図

図1

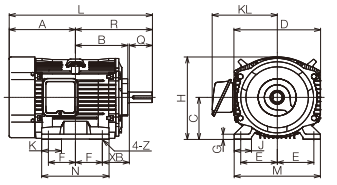


図2

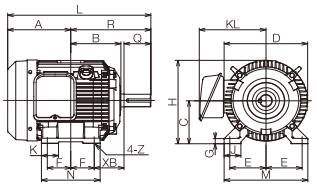


図3

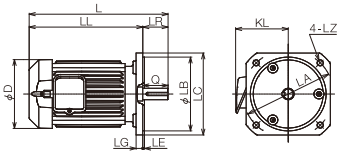
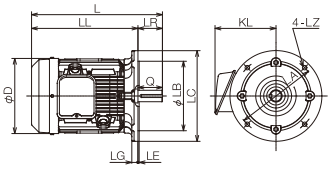
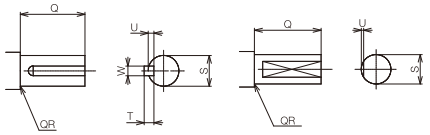


図4





軸端詳細図（0.4kW以上）　軸端詳細図（0.2kW）

全閉外扇型（脚付）〈1,800min⁻¹〉

枠番号	出力（kW）	図示番号	寸法（mm）																						
			L	R	A	B	D	KL	K	J	H	C	F	E	N	M	G	Z	XB	S	W	U	T	Q	QR
112M	3.7	図1	372	200	172	136	225	169	51.5	45	219.5	112 $^{0}_{-0.5}$	70	95	175	224	14	12	70	28j6	8	4	7	60	0.5
	5.5,7.5	図1	397.5	225.5	172	136	225	169	51.5	45	219.5	112 $^{0}_{-0.5}$	70	95	175	224	14	12	75.5	38k6	10	5	8	80	0.5
132M	11,15	図2	509	301.5	207.5	175	250	199	51	50	257	132 $^{0}_{-0.5}$	89	108	212	250	16	12×14	102.5	42k6	12	5	8	110	1

全閉外扇型（脚付）〈3,600min⁻¹〉

枠番号	出力（kW）	図示番号	寸法（mm）																						
			L	R	A	B	D	KL	K	J	H	C	F	E	N	M	G	Z	XB	S	W	U	T	Q	QR
112M	7.5	図1	397.5	225.5	172	136	225	169	51.5	45	219.5	112 $^{0}_{-0.5}$	70	95	175	224	14	12	75.5	38k6	10	5	8	80	0.5
132S	11,15	図2	471	282.5	188.5	156	250	199	51	50	257	132 $^{0}_{-0.5}$	70	108	175	250	16	12×14	102.5	42k6	12	5	8	110	1

全閉外扇フランジ型

枠番号	出力（kW）		図示番号	寸法（mm）																	
	1,800min⁻¹	3,600min⁻¹		LA	LB	LC	LE	LG	LZ	D	L	LL	KL	LR	S	W	U	T	Q	QR
63	0.2	0.2*1	図3*2	130	110j6	□135	3.5	9	10	136/—	204.5/178.5	181.5/155.5	—	23	11h6	—	1	—	23	1
	—	0.4		130	110j6	□135	3.5	9	10	136	211.5	181.5	—	30	14j6	5	3	5	30	1
	0.4	—		130	110j6	□135	3.5	9	10	136	250	220	—	30	14j6	5	3	5	30	1
	—	0.75		165	130j6	□155	3.5	12	12	136	258	218	—	40	19j6/24j6	6	3.5	6	40	0.3
80	0.75	1.5	図3	165	130j6	□155	3.5	12	12	138	267/277	227	118	40/50	24j6	6/8	3.5/4	6/7	40/50	0.3
	1.5	2.2		165	130j6	□170	3.5	12	12	168	313/289	236/239	124	50	28j6	8	4	7	50	0.3
100	2.2	3.7	図3	215	180j6	□200	4	16	14.5	168	330	270	124	60	38k6	8	4	7	60	0.5
	—	5.5		265	230j6	300	4	20	14.5	168	358.5	278.5	132	80	28j6	10	5	8	80	0.5
112M	3.7	—	図4	215	180j6	250	4	16	14.5	225	397.5	337.5	168.5	60	38k6	8	4	7	60	0.5
	5.5,7.5	7.5		265	230j6	300	4	20	14.5	225	398	318	168.5	80	38k6	10	5	8	80	0.5
132S	—	11,15	図4	265	230j6	300	4	20	14.5	250	427.5	347.5	199	80	38k6	10	5	8	80	0.5
132M	11,15	—	図4	265	230j6	300	4	20	14.5	250	465.5	385.5	199	80	38k6	10	5	8	80	0.5

〈記号の説明〉/（スラッシュ）の左側は1,800min⁻¹モータの寸法、右側は3,600min⁻¹モータの寸法を示します。

＊1 全閉型となります。　＊2 端子箱なし（リード線出し）となります。

注1）寸法は変更になることがありますので、設計用には寸法図をご請求ください。

注2）モータと負荷との連結方式がベルト掛けの場合はご相談ください。

⚠ 正しくお使いいただくために

- 本インバータをご使用の前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- この製品は電気工事が必要です。電気工事は専門家が行ってください。
- 本カタログのインバータは一般産業用途向けです。航空・宇宙関係、原子力、電力、乗用移動体、医療、海底中継機器などの特殊用途にご検討の際には、あらかじめ当社へご照会ください。
- 人命にかかわるような設備、および重大な損失が予測される設備への適用に際しては重大事故にならないよう安全装置、保護装置、検出装置、警報装置、予備機などの設置をお願いいたします。
- 本インバータは誘導モータ（三相モータ）用です。誘導モータ（三相モータ）以外の負荷に使用する場合はご照会ください。

モータへの適用

〈汎用モータへの適用〉

運転周波数	汎用モータの過速度耐力は定格速度の120% 2 分間（JIS-C4004）です。60Hzを超えて運転する場合はモータの許容トルク、軸受寿命や騒音、振動などを検討する必要がありますが、モータの容量などにより許容最高回転数が異なりますので必ず、モータメーカーにお問い合わせください。
トルク特性	インバータで汎用モータを運転しますと商用電源で駆動した場合のモータトルクと変わります。（特に始動トルクが小さくなります。）相手機械の負荷トルク特性とモータの駆動トルク特性とをよく確認の上選定してください。
モータ損失と温度上昇	インバータで汎用モータを運転した場合、モータの冷却は低速になるにしたがい悪化し、その結果温度上昇が大きくなります。したがって連続して使用できるトルクは、低速になるにしたがい小さくなりますのでトルク特性を確認の上選定してください。
騒　音	本インバータで汎用モータを運転しますと、商用電源で運転した場合の騒音に比べて多少大きくなりますので、特に騒音が問題となるような環境で使用する場合はご注意ください。
振　動	インバータでモータを可変速運転をしますと振動を発生することがあり、振動の発生する原因としては、次のようなことが考えられます。(a) 相手機械を含めた回転体自身のアンバランスによる振動（b）機械系のもつ固有振動数による共振、特に一定速度のモータを使用していた機械を可変速運転する場合は（b）に注意する必要があります。対策としては①インバータの周波数ジャンプ機能の使用による共振点の回避、②タイヤ型カップリングの採用、③モータのベースの下に防振ゴムを設ける、などがあります。
動力伝達機構	動力伝達系統でオイル式のギヤボックス（ギヤモータ）や変速機などを使用している場合は、低速域で連続運転しますと、オイル潤滑が悪くなりますのでご注意ください。連続使用回転範囲はギヤボックスのメーカーにご確認ください。また、60Hzを超えて運転される場合は遠心力による強度をご確認ください。

〈特殊モータへの適用〉

ギヤモータ	潤滑方式やメーカーにより連続使用回転範囲が異なります。（特にオイル潤滑方式の低周波数域に注意してください。）日立GA、CAギヤモータはグリース潤滑方式のため、グリース潤滑能力はモータの回転数が低下しても変わりません。
ブレーキ付きモータ	ブレーキ用電源の独立したブレーキ付モータを使用してください。ブレーキ用電源はインバータの1 次側電源に接続して、ブレーキ動作（モータ停止）時はフリーランストップ端子（FRS）を利用してインバータ出力をOFFとしてください。
極数変換モータ	極数変換モータには「定出力特性」「定トルク特性」などがあり定格電流も異なりますので、それぞれの極数の定格電流を確認のうえ選定してください。極数の切り替えは、必ずモータが停止してから行ってください。
水中モータ	定格電流が汎用モータに比べて大きくなりますので、インバータを選定される時は、モータ電流を確認の上選定してください。
防爆型モータ	安全増防爆モータのインバータによる運転は適していませんので耐圧防爆モータとの組み合わせでご使用ください。
同期（MS）モータ 高速モータ（HFM）	同期（MS）モータ、高速モータ（HFM）は相手機械に合わせた仕様で設計・製作する場合が多いため、インバータ選定時にはご相談ください。
単相モータ	単相モータはインバータで可変速運転するのに適していませんので三相モータをご使用ください。
永久磁石（PM）モータ	インバータ電源を遮断しても、モータ回転中はモータ動力端子に電圧が誘起されておりますので、モータ及びインバータの端子には触れないでください。PMモータ単体では商用電源での運転はできません。また、PMモータとインバータは「1対1」の組合せになります。

〈400V級モータへの適用〉

IGBT 使用の電圧形PWM 方式のインバータを適用するシステムでは、ケーブル長、ケーブル敷設方法などとケーブル定数に起因するサージ電圧がモータ端子に発生する場合があります。サージ電圧の大きさによってはモータ巻線の絶縁劣化を引き起こす可能性がありますので特に400V級、ケーブル長が長い時や、重大な損失が予測される場合は次の対策を実施してください。①インバータとモータ間にLCRフィルタを設置、②インバータとモータ間に交流リアクトルを設置、③モータの巻線を絶縁強化する。

ご使用上の注意

〈運転について〉

運転／停止について	インバータの運転／停止はオペレータ上のキー操作か制御回路による方法にて行ってください。電磁接触器（MC）を主回路へ設置しての入切による運転／停止はしないでください。
モータの急停止について	保護機能動作時や電源遮断時、モータはフリーラン停止状態となります。モータの急停止および保持が必要となる場合は機械ブレーキなどをご使用ください。
高周波運転について	WJ200シリーズは400Hzまで設定できますが、2 極モータを運転した場合、回転速度は約24,000r/minにも達し非常に危険です。モータ、相手機械の機械的強度を十分にご検討のうえ選択、設定してください。また標準電動機（汎用モータ）は通常60Hzで設計されておりますので、これを超えて設定される場合はモータメーカーにお問い合わせください。なお、日立では高速モータをシリーズ化しております。

〈設置場所・周囲環境〉

高温、多湿、結露しやすい周囲環境およびじんあい、腐食性のガス、研削液のミストおよび塩害などのある場所は避け、直射日光のあたらない換気のよい室内に設置してください。また、振動のない場所に据え付けてください。インバータの周囲温度は −10 ～ 50℃の範囲でご使用になれます。

⚠ 正しくお使いいただくために

〈頻繁な繰返し用途の負荷について〉

起動・停止および重負荷・軽負荷などが頻繁に繰返される用途（クレーン、エレベータ、プレス、洗濯機など）にご使用になる場合、インバータ内部のパワー半導体（IGBT、整流ダイオード、サイリスタ）には温度上昇、温度下降といった熱疲労により、寿命が著しく短くなる場合があります。負荷電流を小さくする、加減速時間を長くする、キャリア周波数を低くする、あるいはインバータの容量を大きくすることにより、寿命を延ばすことが可能です。

〈標高1,000mを超えた高地での使用について〉

標準インバータは、空気により発熱体を冷却していますので、標高1,000mを超えた場所でご使用の場合は、下記点に留意ください。
但し、2,500m以上の高地については、別途お問合せください。
1. インバータ定格電流の低減
　標高が1,000mを超える場合は、100m上昇につき空気密度が1（%）低下します。例えば、標高2,000mの場合、{2,000（m）-1,000（m）}/100（m）×{-1（%）}=-10（%）となりますので、インバータの定格電流を10（%）低減（0.9×インバータ定格電流）してご使用ください。
2. 耐電圧の低減
　1,000mを超えた場所で使用する場合、耐電圧は下記の様に低下します。 1,000m以下：1.00/1,500m：0.95/2,000m：0.90/2,500m：0.85
　但し、取扱説明書に記載しております通り、耐圧テストは行わないでください。

〈電源について〉

入力側 交流リアクトルの 設置	インバータにおいて、下記の場合には電源側に大きなピーク電流が流れ、まれにコンバータモジュール破損にいたる場合があります。特に高信頼性が要求される重要設備に対しては、電源とインバータとの間に交流リアクトルを使用してください。また、誘導雷の影響が考えられる時は、避雷器を設置してください。 A）電源電圧の不平衡率が3%以上の場合（注） B）電源容量がインバータ容量の10倍以上の場合（電源容量が500kVA以上の時）。 C）急激な電源電圧変化が生じる場合。 　例）① 複数のインバータが互いに短い母線で併設されている場合。 　　② サイリスタ変換器と互いに短い母線で併設されている場合。 　　③ 進相コンデンサの投入、釈放がある場合。 上記 A）、B）、C）の様な場合には、リアクトルを電源側に挿入することをお勧めします。 （注）電圧不平衡率 算出例（RS相線間電圧 V_{RS}＝205V、ST相線間電圧V_{ST}＝201V、V_{TR}＝200Vの場合） $$電圧不平衡率 = \frac{線間電圧最大値（最小値）- 線間電圧平均値}{線間電圧平均値} \times 100 = \frac{V_{RS} - (V_{RS} + V_{ST} + V_{TR})/3}{(V_{RS} + V_{ST} + V_{TR})/3} \times 100 = \frac{205 - 202}{202} \times 100 = 1.5(\%)$$
自家発電電源を 使用する場合	自家発電に使われる発電機でインバータを運転しますと高調波電流により、発電機の出力電圧波形がひずんだり、発電機が異常過熱することがあります。発電機容量については一般にPWM制御方式の場合はインバータkVAの5倍、PAM 制御方式の場合はインバータkVAの6倍の容量が必要となります。

周辺機器選定上の注意

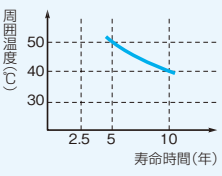
配線接続		（1）電源はR、S、T（入力端子）に、モータはU、V、Wに必ず接続してください。（誤接続されますと故障します。） （2）接地端子（⏚ マーク）は必ず接地してください。
インバータとモータ間の結線	**電磁接触器**	インバータとモータ間に電磁接触器を設けた場合、インバータ運転中にON-OFFしないようにしてください。
	サーマルリレー	WJ200シリーズで標準適用出力のモータ（日立標準三相かご型モータ4 極）を運転する場合は、電子回路によりモータ保護用サーマルリレーが省略できますが、次のような場合は別途モータに合ったサーマルリレーを設けてください。 • 30 ～ 60Hz 以外で連続運転する場合。 • 定格電流が内蔵の電子サーマルの調整レベルを超える範囲でモータを使用する場合。 • 1 台のインバータで複数台のモータを運転するときは、それぞれのモータにサーマルリレーを設けてください。 • サーマルリレーのRC 値は、モータ定格電流×1.1倍としてください。また配線長が長い場合（10m 以上）は早切れすることがありますので、出力側に交流リアクトルを入れるかカレントセンサをご使用ください。
遮断器の設置		受電側にはインバータの配線保護および人体保護のため、漏電遮断器を設置してください。漏電遮断器は「インバータ対応型」のものをご使用ください。インバータからの高調波により従来型のものは不要動作することがあります。詳細は遮断器メーカーへお問い合わせください。日立漏電遮断器は1987年12月生産品より標準品をインバータ対応品としております。
配線距離		インバータと操作盤の間の配線距離は20m以内としてください。20mを超える場合はCVD-E（電流・電圧変換装置）、RCD-E（遠隔制御装置）をご使用ください。また配線にはシールドケーブルを使用してください。主回路配線は電圧降下にご注意の上、配線の太さを選定してください。（電圧降下が大きいとトルクが低下します。）
漏電遮断器		漏電遮断器を使用の場合は感度15mA（インバータ1 台に対し）以上をご使用ください。漏電電流はケーブルの長さにより異なります。
進相コンデンサ		インバータとモータの間に力率改善用コンデンサなどを入れますと、インバータ出力の高周波成分により、コンデンサおよびインバータが破損する恐れがありますので、コンデンサは入れないでください。

高周波ノイズ・漏れ電流について

① インバータ主回路の入出力には高周波成分を含んでおり、インバータの近くで使用される通信機、ラジオ、センサーに障害を与えることがあります。この場合はインバータ用ノイズフィルタ（オプション）各種を取り付けることで障害を小さくすることができます。日立インバータテクニカルガイドブック ノイズ 編をご参考の上対策をしてください。
② インバータは、スイッチング動作をしており、漏えい電流が増加します。インバータ、モータは必ず接地してください。

主要部品の寿命について

電解コンデンサと冷却ファンは、通常約10年（設計期待寿命であり、保証値ではありません。）を目安に交換が必要となります。ただし、インバータの周囲温度が高い場合、あるいはインバータの定格電流を超えて使用される重負荷などの環境では著しく寿命が短くなりますのでご注意ください。
24 時間／1 日で使用した場合、コンデンサの寿命は概略右図のようになります。
JEMA目安は、12 時間／1日で使用した場合、周囲温度40 ℃で寿命時間5年です。（（汎用インバータ定期点検のおすすめ）（JEMA）資料による）
その他部品も「汎用インバータ定期点検のおすすめ」（JEMA）に添って交換してください。
（指定された人以外は、保守点検、部品の交換はしないでください。）



Memo

Memo

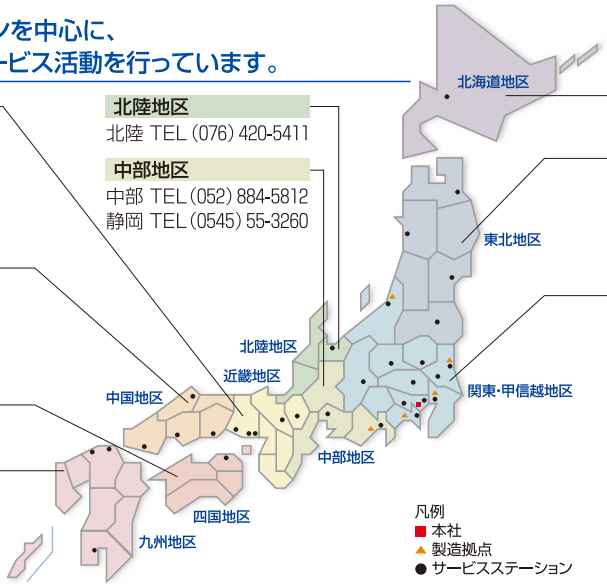
環境・省エネに貢献する

株式会社 日立産機システム

お問い合わせ営業窓口

本社・営業統括本部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03) 4345-6041（ダイヤルイン）
産業システム営業部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03) 4345-6047（ダイヤルイン）
北海道支社	〒063-0814	札幌市西区琴似四条一丁目1番30号	TEL (011) 611-1224（ダイヤルイン）
東北支社	〒980-0021	仙台市青葉区中央二丁目9番27号（プライムスクエア広瀬通13F）	TEL (022) 271-9850（代表）
福島支店	〒963-8041	郡山市富田町字町西32番2	TEL (024) 961-0500（代表）
関東支社	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03) 4345-6054（ダイヤルイン）
新潟支店	〒950-0892	新潟市東区寺山二丁目1番5号	TEL (025) 274-6914（代表）
横浜支店	〒223-0057	横浜市港北区新羽町760番1号	TEL (045) 540-2731（代表）
甲信支店	〒392-0012	諏訪市大字四賀2408番2	TEL (0266) 56-6222（代表）
西東京支店	〒192-0033	東京都八王子市高倉町21番7号	TEL (042) 660-1078（代表）
茨城支店	〒312-0063	ひたちなか市田彦字二本松1646番地2	TEL (029) 273-7424（代表）
北陸支社	〒939-8205	富山市新根塚町一丁目4番43号	TEL (076) 420-5711（代表）
中部支社	〒456-8544	名古屋市熱田区桜田町16番17号	TEL (052) 884-5823（ダイヤルイン）
静岡支店	〒417-0034	富士市津田261番18号	TEL (0545) 55-3260（代表）
関西支社	〒660-0806	尼崎市金楽寺町一丁目2番1号	TEL (06) 4868-1227（ダイヤルイン）
京滋支店	〒601-8141	京都市南区上鳥羽卯ノ花62番地	TEL (075) 661-1081（代表）
中国支社	〒735-0029	安芸郡府中町茂陰一丁目9番20号	TEL (082) 282-8112（代表）
山口支店	〒747-0822	防府市勝間三丁目9番17号	TEL (0835) 23-7705（代表）
四国支社	〒761-8012	高松市香西本町142番地5	TEL (087) 882-1192（ダイヤルイン）
九州支社	〒812-0051	福岡市東区箱崎ふ頭五丁目9番26号	TEL (092) 651-0141（ダイヤルイン）
ソリューション・サービス統括本部 情報ソリューション部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03) 4345-6025（ダイヤルイン）
事業統括本部 国際営業部	〒101-0022	東京都千代田区神田練塀町3番地（AKSビル）	TEL (03) 4345-6063（ダイヤルイン）

サービスステーションを中心に、行き届いた保守・サービス活動を行っています。



近畿地区
大阪 TEL (06) 4868-1204
京都 TEL (075) 661-1081
滋賀 TEL (0748) 46-6606
神戸 TEL (078) 681-3811
姫路 TEL (0792) 34-9571

中国地区
中国 TEL (082) 282-8112
岡山 TEL (086) 263-3022
山口 TEL (0835) 23-7705
山陰 TEL (0854) 22-5552

四国地区
四国 TEL (087) 882-1212

九州地区
九州 TEL (092) 651-0131
北九州 TEL (093) 582-1175
南九州 TEL (099) 260-2818

北陸地区
北陸 TEL (076) 420-5411

中部地区
中部 TEL (052) 884-5812
静岡 TEL (0545) 55-3260

北海道地区
北海道 TEL (011) 611-4121

東北地区
東北 TEL (022) 390-0820
福島 TEL (024) 961-0500
秋田 TEL (018) 846-9933
八戸 TEL (0178) 41-2711

関東・甲信越地区
新潟 TEL (025) 274-6914
栃木 TEL (0285) 25-3536
茨城 TEL (029) 273-7424
筑波 TEL (029) 826-5851
甲信 TEL (0266) 56-6222
高崎 TEL (027) 377-9902
東京 TEL (047) 451-3118
東京 TEL (03) 5245-0358
埼玉 TEL (048) 728-8521
西東京 TEL (042) 660-1078
横浜 TEL (045) 540-2731

http://www.hitachi-ies.co.jp

さまざまなニーズにお応えする製品

モータ

ACサーボ

インバータ

ポンプ

エネルギー回収システム

空気圧縮機

変圧器

ホイスト

Webコントローラ

永久磁石モータ

ギヤモータ

プログラマブルコントローラ

ブロワ

インバータ・ウォータエース

ベビコン

遮断器

インクジェットプリンタ

絶縁監視システム

パケット通信端末

信用とゆき届いたサービスの当社へ

インバータ技術相談窓口

インバータに関する技術的なお問い合わせをお受けしております。

電話窓口 ●月～金9:00～12:00、13:00～18:00（ただし、祝日、当社休日は除く）

フリーダイヤル **0120-47-9921**

携帯電話の場合は047-474-9921をご利用ください。

FAX窓口 ●月～金9:00～17:30（ただし、祝日、当社休日の送信分は翌日以降の回答となります。）

FAX 047-476-9517

●このカタログに掲載した内容は、予告なく変更することがありますのでご了承ください。

SM-473Q 2011.10
Printed in Japan(H)